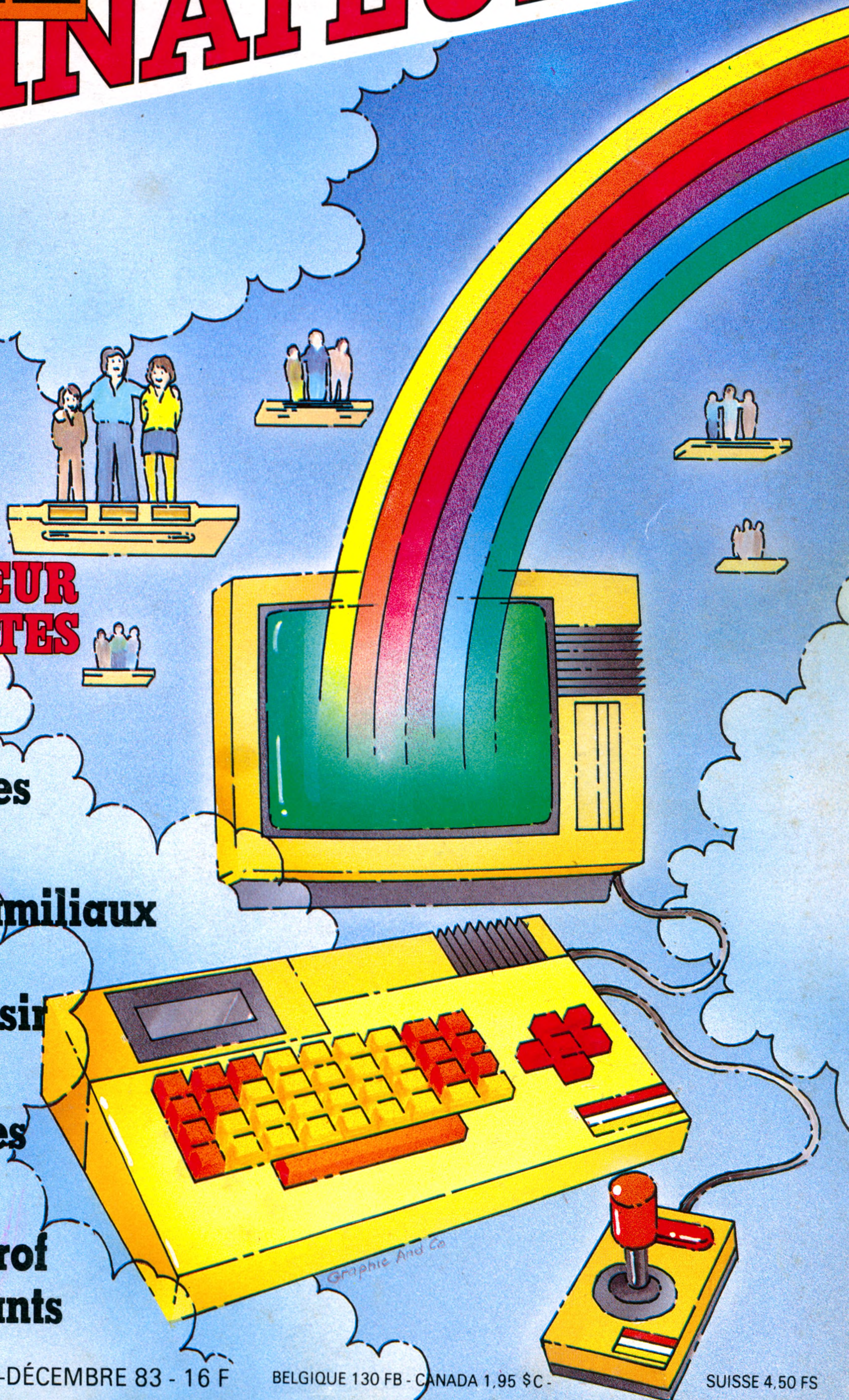
VOTRE ORDINATEUR

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

N°2



UN ORDINATEUR POUR LES FÊTES

- pour offrir : 70 programmes à l'essai
- ordinateurs familiaux cinq essais, comment choisir
- basic, logo et quatre fiches programmes
- l'ordinateur prof l'avis des enfants

M2867-2 - 16 F NOVEMBRE-DÉCEMBRE 83 - 16 F BELGIQUE 130 FB - CANADA 1,95 $C - SUISSE 4,50 FS

UN VRAI SYSTEME INFORMATIQUE:

3590 F.*

Sélectionné
par l'Éducation Nationale.



* Prix maximum conseillé.

Pas simplement une machine d'initiation au Basic, mais un ensemble complet offert pour les fêtes de fin d'année, à un prix exceptionnel ! Ce coffret comprend ce qu'il faut pour permettre à toute votre famille de jouer, d'apprendre, de programmer, de créer.

L'ordinateur TO 7.

C'est une machine puissante aux très vastes possibilités. **Sa conception et sa fabrication sont entièrement françaises.** Ses caractéristiques principales sont :

- un microprocesseur 6809 (8 bits à structure interne 16 bits),
- une mémoire RAM/ROM 44 Ko (sous Basic) extensible à 60,
- un crayon optique intégré,
- une très haute définition graphique (64.000 points, 25 x 40 caractères, 8 couleurs),
- une extension télécommunication bientôt disponible (Télétel, Téléchargement...).

La Mémo 7 (16 Ko) Basic.

Il s'agit de la version niveau 5 de Microsoft® adaptée à toutes les possibilités du TO 7 (crayon optique, manette de jeu, générateur de son). Cette version a été reconnue par tous les bancs d'essais comme étant le Basic le plus complet, notamment pour son éditeur plein écran, son excellent jeu d'instructions très vaste, en particulier graphique et musical.

Le manuel d'initiation au Basic.

Un ouvrage de 184 pages, qui vous apprendra pas à pas le maniement du Basic.

Une extension Jeux/Synthétiseur de sons.

Grâce à elle vous pourrez, soit jouer en utilisant les 2 manettes de jeu, soit faire de la musique en utilisant des logiciels spécifiques (mélodies à 1, 2, 3 ou 4 voix sur 6 octaves).

La Mémo 7 Pictor.

Avec ce programme spectaculaire, transformez votre téléviseur en chevalet, et dessinez directement sur l'écran à l'aide du crayon optique et des 20 fonctions qui vous permettront d'agrandir, de réduire, de colorier, d'effacer...

La Mémo 7 TRAP.

C'est un jeu d'action et de réflexes. Avec vos manettes, à travers le labyrinthe et ses trappes secrètes, avalez le plus possible de fromages, attrapez les souris et sortez avant que le loup ne vous mange...

Vous pourrez encore élargir les possibilités offertes par le TO 7 grâce à la vaste bibliothèque de logiciels, développée en France par les meilleurs spécialistes : jeux, éducation, gestion familiale (déjà plus de 50 titres disponibles, et l'utilisation du TO 7 en milieu éducatif sera une source permanente de nouveaux logiciels à vocation scolaire).

Bien entendu, le TO 7, système ouvert, offre une gamme complète de périphériques (cassettes, disquettes, imprimantes, MODEM...). Le TO 7 est le seul ordinateur de sa catégorie qui puisse recevoir l'ensemble des périphériques sans boîte d'extension.



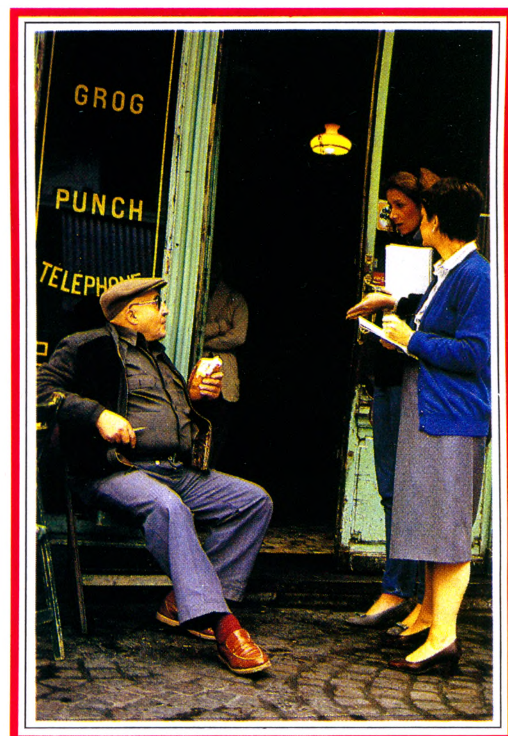
THOMSON



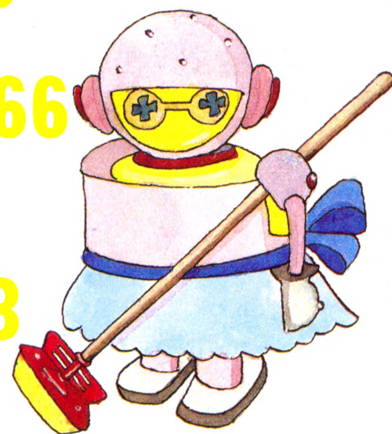




VOTRE ORDINATEUR
LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON
N°2







HECTOR, L'
QUI A

HECTOR participera aux principales manifestations Micro-Informatiques régionales et nationales.

RÉDACTION

Rédacteur en chef délégué :
Patrick Brai.

Secrétaire de rédaction :
Denis Jégonday.

Ont collaboré à ce numéro : Michelle Aubry, Richard Bazin, Luc Croissy, Jacques Deconchat, Fred, Anne-Marie Gérard, Jean-Luc Goudet, Christine Guilloux, Rosa Henriques, Jean-Michel Jego, Guy Ladevie, Alain Lavenir, Yves Leclerc, Dominique Leglu, Julien Levy, Jean-Michel Lichtenberger, Thierry Marnez, Maxime Meystre, Brigitte Millé, Patrice Milleron, Patrice Reinhorn, Edouard Rencker, Francis Rousseau, Jean-François Sehan, Jean-Louis Soulié, Christian Tortel, Xavier de La Tullaye.

Conception graphique et réalisation :
Atelier ARP.

Conception logo et couverture :
Graphic and Co.

Illustrations :
Lionel Dollet, Miguel Domenech, Frapar, Jean-Pierre Lacroux, Thierry Lamouche, Jean-Claude Marol, Joan Schatzberg.

Photos :
Philippe Delacroix, Alain Mangin, Michèle Porta.

PUBLICITÉ

Publicité :
Pascale Demany

Administration :
Maryse Marti.

SECRÉTARIAT
Martine Villette.

ABONNEMENTS
Muriel Watremez.

Éditeur :
Jean-Pierre Nizard.

Directeur de la rédaction :
Bernard Savonet.

Comité d'édition :
Patrick Brai, Jean-Pierre Brunerie, Jean-Baptiste Comiti, Jean-Pierre Nizard, Bernard Savonet, Jean-Luc Verhoye.

RÉDACTION - VENTE - PUBLICITÉ

France et Étranger :
39, rue de la Grange-aux-Belles
75484 Paris Cedex 10 - Tél. (01) 238 66 10
Télex : LORDI 215 105 F.

Belgique (Rédaction et publicité) :
3, avenue de la Ferme Rose,
B-1180 Bruxelles. Tél. : (02) 345 90 10.

Belgique (Vente et abonnements) :
Soumillon, 28, rue Massenet,
1190 Bruxelles. Tél. — (02) 344 19 23.

Suisse :
27, route du Grand-Mont,
CH-1052, Le Mont-sur-Lausanne.
Tél. (21) 32 61 77.

Abonnements :
page 99.

Votre Ordinateur
est une publication du

groupe **tests**

Directeur de la publication
Jean-Luc Verhoye

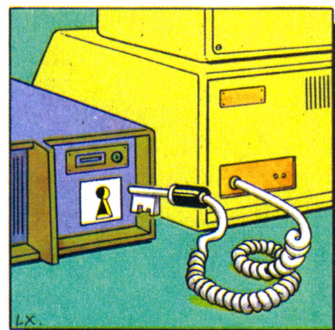
Dès le premier numéro, un flot de courrier nous a envahis. Dans l'impossibilité momentanée de répondre à chacun dans un délai raisonnable, nous avons trié les lettres recoupant les interrogations les plus fréquentes. Patientez ! Toutes les réponses s'égrèneront au fil des numéros...

COMPATIBILITÉ DES MATÉRIELS ET DES LOGICIELS

« Je voudrais savoir si je peux brancher l'interface Secam Commodore sur un Texas, n'ayant pas de prise Péritel. D'autre part, peut-on lire des cassettes d'autres marques sur mon appareil ? »

Éric SEDUY, 92 Asnières

Vous avez été très nombreux à nous écrire au sujet de la compatibilité des matériels et des logiciels. Puis-je brancher l'interface X sur l'ordinateur Y, lire les cassettes Z sur une machine, adapter le synthétiseur sur les manettes, etc. Répondons franchement, désespérément, humblement, brisons les cœurs, les rêves les plus fous : NON ! (à quelques rares exceptions).
Financièrement, les constructeurs auraient tort de se gêner. Mieux vaut vendre l'incompatible. Ils sont ainsi assurés de vous voir revenir pour acquérir les extensions (lecteurs de disquettes, manettes de jeu, interfaces diverses, etc.). Énervant ? C'est certain. Mais ne jetons pas la pierre trop rapidement et trop violemment à la face des sociétés concernées. L'informatique n'est pas la seule à souffrir du mal d'incompatibilité. Avez-vous en effet déjà essayé de mettre un pare-choc Renault sur votre Peugeot, ou un carburateur Citroën sur une Talbot ? On ne doute pas du résultat. L'incompatibilité est même plus étendue dans des domaines tels que l'automobile ou l'électroménager. De fait, il est rare qu'au sein d'une même marque d'ordinateurs, les matériels entre eux (ou les logiciels) ne soient pas adaptables. Les manettes du Vic 20 fonctionnent sur le 64, etc.
En revanche, on peut mettre quiconque au défi de fixer des roues de 104 sur une 604. Injuste, rageante, dispendieuse, l'incompatibilité des matériels l'est tout à fait. Mais elle n'est pas moins compréhensive.
Moins « normale » est l'incompatibilité des logiciels (toutes les voitures fonctionnent avec la même essence).



Elle est due à la variété des langages adaptés à chaque machine. Bien que le Basic soit un standard, les instructions changent, pour une large part, d'une version à l'autre. Conséquence : on y gagne parfois en qualité (par la compétition que se livrent les constructeurs pour le « meilleur » Basic), mais on est également lésé quant à la richesse potentielle des programmes disponibles. Est-ce bien ou mal, mieux ou plus mauvais ? Méfions-nous du manichéisme. Oui au standard, mais s'il est de qualité. Or, il est bien difficile de définir une fois pour toutes les règles d'un langage (on en prendra pour preuve l'évolution constante de la langue française).

DES MANUELS EN FRANÇAIS

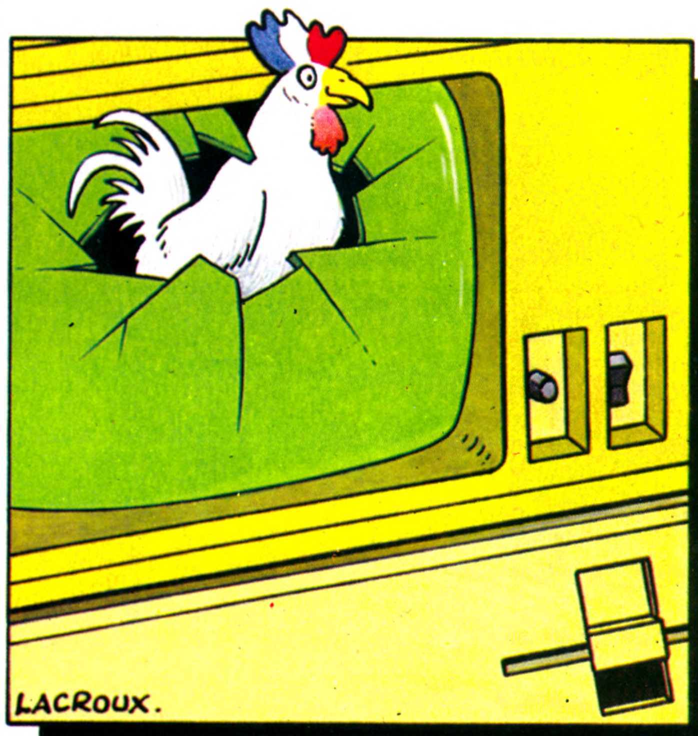
« J'ai acheté un ZX81 avec manuels d'utilisation en anglais. Comment pourrais-je acquérir un manuel en français ? »

Hubert BLAITRY, 55 Naives-Rosières.

Combien êtes-vous à posséder, outre une petite merveille électronique, une documentation en anglais qui vous empêche d'en connaître toutes les subtilités ? Plus d'un ? Dommage, car il n'y a malheureusement pas de solution miracle. Il est rare, en effet, que les boutiques aient des stocks de manuels à revendre. Ceux-ci sont généralement délivrés avec parcimonie, un par appareil. Mais vous pouvez toujours le demander. Essayez aussi du côté du constructeur (ou de l'importateur). Directement.

Il est quand même légitime, logique, « d'oser » vouloir une documentation en français. A défaut, si toutes vos initiatives échouent, le plus simple est encore de prendre contact avec un propriétaire chanceux et de photocopier le précieux manuel français. Pas très légal, peut-être, mais confrontés à l'impossible, appelons-en à notre système D national. Et bien français.

Pour l'avenir, réjouissez-vous. De telles « erreurs » ne devraient plus se reproduire. En effet, dorénavant, il semblerait que toute machine non accompagnée d'une documentation « in French » ne puisse pénétrer sur le territoire du camembert. De nombreux importateurs nous ont fait part d'une procédure ferme, consistant à prouver l'existence de tels manuels afin de sortir les machines de la douane.



ENVIE D'ACHETER ?

« Comment donner envie à mes parents d'acheter un ordinateur ? »

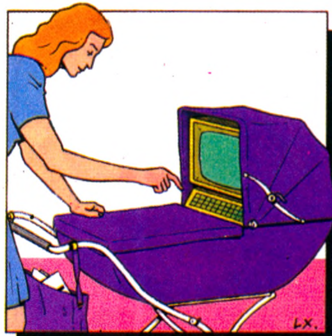
Éric BALZANO, Cluses (Hte-Savoie).

Une seule solution : la méthode douce. C'est long mais toujours efficace. La recette est simple : provoquer une petite panne sur le téléviseur. D'apparence anodine, elle transformera l'écran en brouillard opaque.

Les boutons ne répondent plus. « Trop vieux », diront les parents et sans plus de manières ils songeront à le changer.

Vous intervenez une deuxième fois, non plus en coulisse mais ouvertement. Aussi quelques précautions s'imposent. Un petit conseil : glissez le mot « ordinateur » dans la conversation entre deux informations – à la radio – sur le Liban ou les Caraïbes. Invoquez le côté « la télé-te-laisse-passif ; l'ordinateur-change-ta-relation-à-la-technique ». Le décor est planté. Il suffit alors de « préciser » quelques données de base. Ne pas perdre de vue que les arguments à développer pour convaincre vos parent doivent être « ciblés ». Ainsi, les jeux vous passionnent. Ne le leur dites pas. Surtout pas ! Pour un peu papa-maman vous traiteraient de « fainéant de la post-révolution industrielle ». Au contraire, insistez sur les capacités « intellectuelles » de l'ordinateur et son rôle éducatif.

Enfin une ou deux allusions à la « gestion du budget familial » enlèveront la partie : du coup vous gagnez une nouvelle télé, un ordinateur, des jeux et des programmes.



CONSOLES OU ORDINATEURS ?

« Je voudrais, à l'occasion des fêtes de Noël, me faire offrir un machine. Mais je ne sais pas quoi choisir. Vaut-il mieux acheter une console de jeu ou un ordinateur ? »

Éric MUGLER, 57 Moselle.

Console ou ordinateur, le choix dépend avant tout de vos désirs, de vos motivations. En un mot quel appareil, mais surtout quelle utilisation ou application ? Si le jeu est pour vous une passion (dévorante, unique, exclusive), une obsession, un parti pris, voire un art de vivre, une console simple vous suffira. Mais si vos ambitions sont plus larges, pourquoi se restreindre quand, pour approximativement le même prix, vous pouvez avoir un ordinateur programmable ?

La console est un peu comme un téléviseur sur lequel vous pourriez brancher un magnétophone. Ça suffit, mais vous perdez la possibilité, à l'avenir, d'établir vos programmes personnels, à votre guise. C'est parfois dommage.

Le choix est toutefois loin d'être simple. En effet, devant le vif succès des ordinateurs, les concepteurs de consoles de jeu commencent à enrichir leurs machines d'extensions leur conférant les mêmes possibilités, à savoir : programmation en Basic (ou dans un autre langage), mémoire vive utilisateur, clavier de machine à écrire, etc. La solution ? Comparer les capacités des machines et le prix total de l'appareil dans sa configuration « ordinateur ». Une console avec son périphérique informatique est parfois plus onéreuse qu'un ordinateur tout court (mais l'inverse peut être également vrai).

Pour les jeux, s'ils sont parfois mieux faits ou plus attrayants sur les consoles, ils n'en deviennent pas moins de plus en plus sophistiqués sur ordinateur. Alors, prenez votre calepin, additionnez, soustrayez, comparez pour savoir où est votre intérêt.

Et compulsez fébrilement les pages de Votre Ordinateur.

PS : LISEZ-MOI JUSQU'AU BOUT

Marie-Hélène LIME
78420 Carrières-sur-Seine

Il y a environ un mois, j'ai commencé à m'intéresser à l'informatique. Oh, par hasard. Un écolier enthousiaste a facilité mon initiation en me prêtant un livre : *L'Utilisation du TRS 80.* Ma curiosité a été éveillée. Je n'avais lu que deux chapitres, que je me suis précipitée dans une de ces boutiques jadis regardées d'un œil distrait. Trop jeune pour moi, pensai-je ! Pourtant j'achète une initiation au Basic. Arrivée à la leçon DATA et READ, je décide de faire un modeste programme, qui m'a d'ailleurs été refusé par l'engin. Qu'à cela ne tienne, je persévère... Chez ma libraire, je consulte quelques revues d'informatique. Je les ai malheureusement trouvées réservées à des gens doués, aucune revue destinée à la nullité que je suis.



Or, hier, j'aperçois dans une vitrine votre premier numéro. Exactement ce qu'il me faut. Je dois vous dire que, ce soir-là, le dîner a été très vite expédié. Monsieur (j'ai un mari) a eu droit à son téléviseur avec les trois chaînes pour lui tout seul, les filles ont été vite couchées et j'ai commencé (fenêtres et portes closes) ma lecture. Je me suis arrêtée fort tard, les yeux brûlants. Le lendemain matin, j'ai préféré prendre le bus pour continuer ma lecture... C'est fou !

QUESTIONS DE LANGAGE :

« Pendant mes études, j'ai eu un cours d'informatique où nous utilisions le Fortran. J'ai l'impression qu'on n'utilise presque plus ce langage, et que le Basic est maintenant totalement prédominant. Pourquoi ? Quels sont les autres langages ?

Marc DELATTRE,
45 Fay-aux-Loges.

Actuellement, il existe près de 2 000 langages informatiques. Nous vous donnons une liste des plus connus.

Le Fortran : né en 1956 et souvent utilisé dans les écoles d'ingénieurs, les centres de calculs, le Fortran est un instrument privilégié pour effectuer des calculs numériques.

Le Cobol (1960) est, quant à lui, spécialement adapté à la gestion.

Le Pascal a été créé en 1969, à l'École polytechnique de Zürich. Il est destiné également aux calculs scientifiques.



L'Ada, dit encore le « langage vert », est inspiré du Pascal. Peu répandu actuellement, il est, aux dires de certains, un langage d'avenir.

Il y en a beaucoup d'autres (Logo, APL...). Le Basic (Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code) né en 1965, est aujourd'hui un des langages les plus aisément compréhensibles et parmi les plus faciles à domestiquer. C'est la raison pour laquelle il est presque devenu une norme, sa mission étant de faciliter l'approche de l'informatique.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Pas d'affolement ! Vos lettres pleuvent, exprimant votre angoisse des fausses manœuvres. Voici les précautions d'usage courant pour la protection des logiciels, qu'ils soient sous forme de cassettes, de disquettes ou de cartouches enfichables.

Si le programme est en cartouche, ne l'exposez pas à une chaleur excessive (rayons du soleil, radiateur, etc.) ni à une atmosphère corrosive ou des conditions atmosphériques extrêmes qui pourraient endommager les contacts (atmosphères marine ou acide, poussières, graisses, etc.).

Si ce programme est en cassette ou en disquette, respectez bien les points suivants :

— Ne l'exposez pas à la chaleur. Ces supports d'enregistrement sont en effet sensibles à la chaleur et ils peuvent se déformer rapidement ou perdre leurs informations. Évitez de poser une disquette sur l'ordinateur ou sur l'unité de disquette.

— Ne touchez jamais avec les doigts la bande magnétique elle-même ou la disquette magnétique ! Les corps gras sécrétés par la peau endommagent, en effet, immédiatement le support et ce dépôt ne peut plus être enlevé.

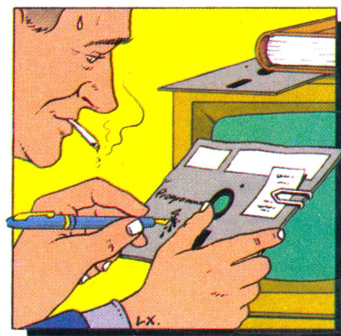
— Ne fumez pas ! En effet, les poussières très fines composant la fumée se déposent sur les parties magnétiques. Pour une disquette, elles se déposent ensuite à l'intérieur de la pochette et forment une poussière abrasive dévastatrice. Pour une cassette, ces poussières se déposent sur les galets à l'intérieur du boîtier et se collent à la bande. Il s'ensuit une usure prématurée de la bande.

— Veillez à tenir ces supports suffisamment éloignés de tout champ magnétique (transformateur, enceinte acoustique, haut-parleur, appareils électroniques divers, outillage aimanté, démagnétiseur de bande). Ne posez pas de disquette sur votre téléviseur ou à proximité de l'écran. N'oubliez pas qu'il suffit qu'un seul octet soit déformé pour que votre programme ne se charge plus !

— N'éteignez jamais votre unité de disquette alors que la lampe témoin est allumée. Vous risquez de magnétiser les têtes.

— Ne laissez jamais de disquette dans votre unité de disquette. Toute opération d'allumage ou d'extinction de cette unité de disquette doit se faire sans disquette à l'intérieur.

— N'écrivez jamais directement sur la disquette.



Commencez par écrire sur une étiquette et collez-la ensuite sur la disquette. Vous risquez de graver le disque souple magnétique et de le détériorer même si la pression de votre crayon est légère.

— N'utilisez jamais d'épingle ou de trombone sur une disquette.

— Stockez de préférence vos disquettes et vos cassettes à la verticale.

— Évitez toute contrainte mécanique sur ces supports : ne posez pas de livre par-dessus, ne les faites pas tomber à terre.

— Ne faites pas d'encoche, de perforation ou de découpe dans la pochette de la disquette : vous risquez de détériorer le disque magnétique et vous affaiblissez la résistance mécanique du support.

N'oubliez pas que 98 % des défauts proviennent d'une mauvaise manipulation.

ORIC

Xavier de La Tullaye évoquait dans VO n° 1, une astuce permettant d'enregistrer les programmes plus rapidement, cela sans la détailler. Avec cette réponse, c'est chose faite.

L'Oric peut lire des programmes sur cassette à deux vitesses. La vitesse lente est beaucoup plus fiable. Aussi les éditeurs de logiciels jouent la sécurité en produisant des cassettes écrites à vitesse faible. Ils sont lus avec la commande CLOAD " ", S. "S" signifiant SLOW, lent.

Pour aller plus vite, on peut enregistrer ces programmes à vitesse élevée. Pour cela, il faut charger le programme à transcrire dans la mémoire. Puis on prend une cassette vierge et l'on exécute une sauvegarde du contenu de la mémoire à vitesse rapide. Taper au clavier : CSAVE "nom". Pas de S, bien sûr. Il provoquerait un enregistrement à vitesse lente.

On dispose après cela d'une cassette contenant le programme qui sera lu huit fois plus vite que l'original. La commande CLOAD " " ou CLOAD "nom" sera utilisée pour effectuer cette lecture rapide.

La seule cassette parmi celles que j'ai essayées qui n'ait pas accepté ce transfert est celle du programme Échecs. Celui-ci est en effet chargé en mémoire en plusieurs parties. D'une façon générale, le procédé fonctionne parfaitement avec les programmes en Basic. Pour les programmes partiellement ou totalement en langage machine, c'est souvent plus délicat, voire impossible. Il faut dans ce cas pouvoir arrêter le programme (reprendre la main) pour taper la commande CSAVE. Et il faut connaître les adresses mémoire de départ et de fin du programme. Elles ne sont pas évidentes à trouver.

QUELS MATÉRIELS ACHETER ?

« J'aimerais acheter un ordinateur qui me permette à la fois de jouer avec des programmes personnels ou des cassettes à des prix accessibles, et d'utiliser des programmes plus sérieux. J'aimerais aussi prévoir son avenir, avec des possibilités d'extensions intéressantes. Pourriez-vous me guider ?

M. Frédérique LAUTRIDOU, 94 Cachan.

Nombreuses ont été les lettres demandant des conseils d'achat. Nous ne pouvons répondre à ces questions, pour des raisons évidentes d'objectivité, de non-discrimination, mais également de déontologie journalistique. Quoi qu'il en soit, nos bancs d'essais (à défaut de vous faire acheter tel matériel ou vous conseiller la marque concurrente) vous présentent un aperçu aussi rigoureux que possible de diverses machines. Le conseil classique de V.O. : comparez les caractéristiques (MEM, MEV, extensions), le prix, ce qui vous séduit ou vous déplaît. Idem pour les logiciels et les périphériques. Sans rancune ?

RECTIFICATIF

Corrections de l'article « Le bon auxiliaire », page 65 de « Votre Ordinateur » n° 1 :

```
190 INPUT "QUEL PRONOM VEUX-TU"; P$
260 PRINT P$ (I)
320 INPUT "A LA PERSONNE QUE TU AS CHOISIE"; B$
410 PRINT BP$" "BR$"."
420 INPUT "ON CONTINUE"; C$
430 IF C$="OUI" THEN 190
```

A. Huot

LES MOTS CROISÉS DE V.O.

par Fred

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2						■				■
3					■					
4										
5				■					■	
6			■			■				
7				■						
8			■					■		
9					■		■			
10		■								

HORIZONTALEMENT

1. Un programme de traduction. – 2. Les gens y sont pressés. Poème sur notes. – 3. Malin. Passe-partout. – 4. En fait, elles n'existent pas vraiment. – 5. Agence américaine. Une bête de logique dans l'ordinateur. – 6. Exclamation. Le début d'une époque. Mille-pattes. – 7. Grande école. Fait avancer les choses de façon... cavalière. – 8. Note. Elle est dans le désordre. Exécute les instructions dans l'ordinateur (abrév.). – 9. Lecture et mémorisation en variable (Basic). Ornement architectural. – 10. Retournes à la case départ sur ordinateur.

VERTICALEMENT

A. Permettent la visualisation d'un terme électroniquement. – B. Apparemment gaie. – C. Traité indien. Tête d'artiste. – D. Patrie de Parménide. Ville des Pays-Bas. – E. Pronom personnel. Il demande une réponse. – F. Métal familier (abrév.). S'effrita. – G. Tous les programmes d'un ordinateur. – H. Programme d'écriture et de correction. – I. Affluent de l'Oubangui. Elle est le sein de Rome. – J. Plein les pompes.

A VOS CLAVIERS !



LE PREMIER TOME EST DEJA UN BEST SELLER, VOICI DEUX **NOUVEAUX** RECUEILS DE LOGICIELS ET UN MANUEL D'INITIATION A L'ASSEMBLEUR : VOTRE ORDINATEUR TEXAS INSTRUMENTS T.I - 99 / 4 A N'A PLUS RIEN A ENVIER A PERSONNE !



Des programmes originaux et passionnants avec graphismes, couleurs et sons pour explorer les étonnantes possibilités du Ti Basic : jeu de dames, déclaration d'impôts, bowling et 421 ou encore backgammon, morpion en 3 dimensions, sous-marin ou suivi de chèquiers.

Plus de 40 programmes et plus de 6000 lignes par tome ! Sans aucun périphérique ni module complémentaire.





Des programmes rapides et performants en Basic étendu : tapir, parachutiste, gestion complète de plusieurs comptes en banques, poker, batailles de l'espace, quiz, bataille navale, thème astral, crocodile, traitement de textes ... + de 40 programmes !

L'assembleur enfin accessible à tous : initiation progressive à ce langage proche du langage machine qui optimise les performances du Ti 99. La connaissance du Basic et le module mini-mémoire suffisent pour se former à cette technique.



EN VENTE CHEZ LES DISTRIBUTEURS TEXAS INSTRUMENTS OU PAR CORRESPONDANCE.
BON DE COMMANDE A RETOURNER A **shift editions** 27, avenue du Général Foy - 75008 PARIS

DEMANDEZ LE CATALOGUE DE NOS PROGRAMMES DISPONIBLES SUR CASSETTES ET DISQUETTES.

Nom/Prénom

Adresse

Code Postal

Ville

DATE : SIGNATURE :

TOME 1 ☐ 155 F — TOME 3 ☐ 155 F
TOME 2 ☐ 155 F — ASSEMBLEUR ☐ 195 F

CONTRE REMBOURSEMENT FRANCE + 20 F ☐
CONTRE REMBOURSEMENT ETRANGER + 30 F ☐

REGLEMENT JOINT................ 00 F

chèque ☐ ccp ☐

VO

No man's land

LOGICIELS DE JEUX POUR ZX 81, SPECTRUM, ORIC, VIC 20, CBM 64, BBC-B...



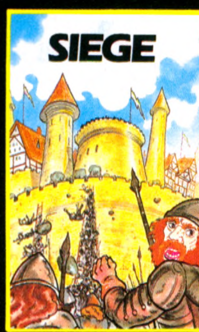
1 **MAZOGS / ZX 81 16 K.** Un trésor merveilleux est gardé par les féroces **MAZOGS**. A l'aide de vos clefs et de la complicité des prisonniers des **MAZOGS** vous devez vous emparer du trésor et vous échapper à travers d'ultimes embûches. 125 F TTC.



2 **ARCADIA / VIC 20 - CBM 64 - SPECTRUM 16 K OU 48 K.** Vous commandez le navire de combat **ARCADIA** qui est spécialement équipé de canons à plasma. Votre mission consiste à détruire les vaisseaux ennemis qui vous attaquent de plus en plus vite en flottes suicidaires. Bonne chance... 95 F TTC.



3 **DINKY KONG / ORIC 48 K KRAZY KONG / SPECTRUM 48 K.** le gorille a enlevé votre petite amie et la garde dans son repaire. Montez à son secours tout en évitant les projectiles de **DINKY KONG**. Un parcours haletant, trois tableaux successifs. Un must... 95 F TTC.



4 **SIEGE / VIC 20 - CBM 64 SPECTRUM 16 K ou 48 K BBC-B.** Vous défendez votre château contre des bandits de grand chemin qui veulent escalader les murailles. Vous leur lancez des rocs de pierre. Ils enragent et grimpent de plus en plus vite. Protégez le chemin de ronde et bon courage. 95 F TTC.



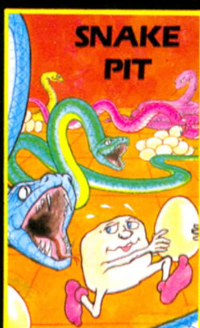
5 **AQUARIUS / SPECTRUM 16 K OU 48 K.** Avec votre équipe d'hommes grenouilles vous devez détruire les machines mortelles qu'un gouvernement ennemi a enfouies sous la mer. Votre code secret peut beaucoup vous aider mais de nombreux dangers vous menacent... 95 F TTC.



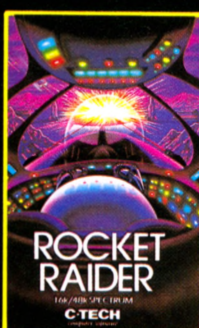
6 **JOGGER / ORIC 48 K.** Guidez votre **JOGGER** intrépide à travers l'autoroute à quatre voies, puis faites-le traverser la rivière où il doit éviter les crocodiles. Le trafic s'accélère au fur et à mesure que vous réussissez à amener un jogger à bon port. Diabolique... 95 F TTC.



7 **MANIC MINER / SPECTRUM 48 K.** Enfoncez-vous avec Willy le mineur dans les dédales d'une civilisation disparue. Seuls survivants des robots et une faune étrange qui veulent vous empêcher de vous emparer des métaux précieux. Vingt niveaux et cavernes différents. Difficile et passionnant : un hit. 95 F TTC.



8 **SNAKE PIT / VIC 20 - CBM 64 SPECTRUM 16 K OU 48 K BBC-B.** Vous devez avaler des pastilles de vitamine et manger les serpents sinon les serpents vous dévoreront. Le jeu s'accélère avec votre appétit. Le score à battre 12570 pastilles. Can you beat that... 95 F TTC.



9 **ROCKET RAIDER / SPECTRUM 16 K OU 48 K.** Vous pilotez un navire spatial dans la galaxie lorsque vous êtes attaqués par des mutants. Vous les forcez à se retirer sur leur base et vous détruisez leurs installations à l'aide de vos bombes et de votre puissant laser. 95 F TTC.



10 **XENON 1 / ORIC 48 K.** Vous êtes le commandant de l'Armada **XENON**, votre mission aller jusqu'à la planète Radon et protéger le navire sidéral Zorgon. En route de nombreuses difficultés vous attendent. 5 tableaux sucsessifs... Un des meilleurs jeux du genre... 120 F TTC.



HARD communication

11 **SHADOWFAX / VIC 20 - CBM 64 SPECTRUM 16 K OU 48 K BBC-B.** Vous êtes le cavalier fantôme et vous devez détruire les chevaliers de l'ombre avec votre lance de feu. Une action très rapide, différents niveaux de difficultés. Le score à battre... 2130... 95 F TTC.



Vous êtes l'auteur d'un programme de jeu de grande qualité. Ne gaspillez pas votre talent, envoyez-nous deux cassettes avec vos coordonnées. Qui sait, cela peut être le début de votre bonne fortune.

BON DE COMMANDE
A RETOURNER A INNELEC 110 BIS, AVENUE DU GENÉRAL-LECLERC 93500 PANTIN
(EXPÉDITIONS ET TÉL. CITRAIL BERNIS (1) 843.61.11 - TELEX 213 188)

RÉF.	QTÉ	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL	TYPE DU MICRO
1		125		
2		95		
3		95		
4		95		
5		95		
6		95		
7		95		
8		95		
9		95		
10		120		
11		95		

Participation aux frais de port et d'emballage .... 10 F
Total à payer ....
Mode de règlement :
Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ Mandat-lettre ☐

NOM
PRÉNOM
ADRESSE

VILLE
CODE POSTAL
TÉL.
DATE
SIGNATURE
Je possède un ordinateur de la marque

* Signature des parents pour les mineurs.

95 F

sauf MAZOGS et XENON

REVENDEURS, NOUS CONSULTER.
NOMBREUX AUTRES TITRES.

V.O. 11

"L'esprit Sinclair"est en lui

EN MATIÈRE de micro-ordinateurs, tout le monde connaît Sinclair. Car Sinclair c'est déjà la découverte de l'informatique par 2 millions de passionnés dans le monde, que l'on appelle déjà les Sinclairistes.

Si vous possédez un micro-ordinateur ZX Spectrum, vous possédez en même temps «l'esprit Sinclair» : expérience, technique et assistance. C'est incomparable.



Son et couleurs pour vous détendre avec les cassettes de jeux.

Force de l'esprit

Avec le ZX Spectrum, Sinclair s'est surpassé. 8 couleurs, un générateur de sons et une haute résolution graphique pour programmer avec précision.

Un clavier à touches classiques pour une frappe rapide, plaisante et facile.

Une interface cassette très évoluée pour ne jamais perdre vos programmes.

De plaisir en talent et de force en simplicité, le Spectrum est un outil sûr, largement éprouvé de par le monde. Mais «l'esprit» ne s'est pas contenté d'être puissant, il est aussi splendide dans sa robe noire griffée du spectre.

Esprit de synthèse

Le ZX Spectrum fonctionne en Basic étendu (16 K ROM) et possède toutes les fonctions et opérations mathématiques intégrées.

Mais sa force se révèle encore plus dans ses caractéristiques uniques : visualisation des mots clefs pour une programmation plus rapide, contrôle de syntaxe et émission d'un code d'erreur.

Comme tant d'autres Sinclairistes, aidés du seul manuel de programmation, vous apprendrez l'informatique facilement, rapidement et sans limites.

Largeur d'esprit

Les meilleures mémoires sont les plus grandes. Avec 48 K RAM de mémoire vive, le Spectrum est à la hauteur. Il existe également une version de base 16 K, extensible à 48 K.

Cette puissance est renforcée par l'utilisation possible d'autres langages : outre le Basic, vous pouvez programmer en Pascal, en Langage Machine et même en Forth, grâce aux logiciels créés à cet effet.

Esprit d'équipe

Tout comme l'esprit Sinclair est dans le Spectrum, vous le retrouverez dans ses périphériques et ses logiciels : l'imprimante ZX, les cartes entrées/sorties, l'interface Centronics RS 232, les manettes de jeux et une importante série de programmes divers.

Vous décollerez avec le simulateur de vol «Cobalt» ou frissonnerez avec «Panique», vous mesurerez vos connaissances avec «Histoire» ou «Mathématiques», vous suivrez vos transactions bancaires avec «Finance»... et beaucoup d'autres à découvrir.

Le ZX Spectrum n'est pas seul. Tout est prêt autour de lui pour l'utiliser à plein rendement.

Esprit de pointe

Bientôt en France, le microdrive ZX et l'interface ZX 1.

Chaque microdrive utilise des bandes sans fin d'une capacité de 85 K octets, et 8 microdrives peuvent être connectés au Spectrum.

L'interface ZX 1 permet, outre le raccordement des microdrives, de connecter un réseau de 64 Spectrum, et la plupart des imprimantes.

Un sensationnel apport pour un micro-ordinateur de cette catégorie.

Exclusif : le microdrive ZX.



Esprit pratique

Le ZX Spectrum, c'est la mise en œuvre facile et rapide d'un micro-ordinateur évolué. En découpant simplement le bon de commande ci-contre, vous recevrez votre machine accompagnée de son manuel de programmation en français.

Service après vente et conseils d'utilisation vous seront proposés sans limitation.

Demain l'informatique sera partout indispensable. Le ZX Spectrum de Sinclair et sa vaste gamme sont bien les outils informatiques qui conviennent à tous pour participer à ce futur proche.



Nous sommes à votre disposition pour toute information au 359.72.50.
Magasins d'exposition-vente : – Paris - 11, rue Lincoln, 75008 (M° George V) – Lyon - 10, quai Tilsitt, 69002 (M° Bellecour) – Marseille - 5, rue St-Saëns, 13001 (M° Vieux-Port).

> Attention : seul Direco International est habilité à délivrer la garantie Sinclair ; exigez-la en toutes circonstances.

Fiche technique

Unité centrale
Microprocesseur Z 80 A, 3,25 MHz.
RAM 16 K ou 48 K.
ROM 16 K.

Clavier
40 touches avec répétition automatique et témoin sonore. Système d'entrée de toutes les fonctions par mots clés.

Affichage
32 x 24 caractères, majuscules ou minuscules. Haute définition graphique 256 x 192 (49.152 points adressables individuellement).

Générateur de caractères
ASCII étendu (matrice 8 x 8). 21 caractères programmables. Possibilité de redéfinition de l'ensemble des caractères.

Langages
Basic intégré, Pascal, Assembleur et Forth en option.

Couleurs et sons
8 couleurs. Haut-parleur intégré 130 demi-tons (10 octaves). Amplification par prise micro.

Interface magnétophone
Vitesse de transmission : 1500 bauds. Sauvegarde de pages mémoire et tableaux séparés. Fonctions VERIFY et MERGE.

Ecran
Raccordement sur prise antenne pour récepteur PAL ou prise PÉRITEL pour récepteur SECAM.

Bon de commande

A retourner à Direco International - 30, avenue de Messine, 75008 PARIS.

Oui, je désire recevoir sous 3 semaines, avec le manuel gratuit de programmation et le bon de garantie Direco International, par paquet poste recommandé :

le Sinclair ZX Spectrum 16 K RAM
☐ PAL pour 1490 F TTC
☐ PERITEL pour 1850 F TTC

le Sinclair ZX Spectrum 48 K RAM
☐ PAL pour 1965 F TTC
☐ PERITEL pour 2325 F TTC

☐ l'imprimante ZX pour 690 F TTC
☐ l'adaptation N et B pour 190 F T

Je paie par CCP ou chèque bancaire établi à l'ordre de Direco International, joint au présent bon de commande (aucun chèque n'est encaissé avant l'expédition du matériel).

Nom
Prénom
Rue
N°
Tél.
Commune
Code postal

Signature (pour les moins de 18 ans, signature de l'un des parents)

Au cas où je ne serais pas entièrement satisfait, je suis libre de vous retourner mon ZX Spectrum dans les 15 jours. Vous me rembourserez alors entièrement.

sinclair
la micro-ordination

LE LYNX

un nouveau look dans la micro

48 K : 2990 F TTC
96 K : 4590 F TTC
l'unité centrale
(prix public)

Voici le LYNX, dernier né d'une nouvelle génération de micro-ordinateurs. Doté d'un clavier mécanique à touches préprogrammées c'est un véritable micro évolutif.

L'esprit du LYNX est d'être et de rester un matériel "sans bidouille".

Sa version de base 48 K s'étend jusqu'à 128 K.

Autour du LYNX les logiciels de jeux et d'initiation déjà édités à ce jour sont nombreux. Et dès le début novembre il en sera édité 4 nouveaux par semaine en anglais sans compter ceux que nos concepteurs sont en train de réaliser.

Soucieux du détail GOLEM vous fournira* si vous avez déjà un moniteur monochrome un cordon vidéo pour avoir 8 nuances de vert (ou autre couleur) sur votre écran.

*En option.

Le LYNX, le premier micro qui concilie les ordinateurs familiaux et professionnels.

Le LYNX, un drôle d'animal new-look non ?

LA GARANTIE LYNX

Le LYNX est garanti 1 an pièces et main-d'œuvre contre tout vice de fabrication. En cas de panne notre service technique procèdera à la réparation dans les délais les plus brefs ou à l'échange standard du matériel.

La description et les photos de nos produits ne sont pas contractuelles.



distributeur exclusif pour la France :

GOLEM

140, bd Haussmann, 75008 Paris (1) 562.03.30

Démonstration et informations:
101, bd Haussmann, 75008 Paris

Tél. : (1) 265.62.89

ND CONSEIL

BON DE COMMANDE

A retourner à GOLEM, 140, boulevard Haussmann, 75008 PARIS.

Je désire recevoir ___ Unité (s) centrale (s) du LYNX 48 K, ___ Unité (s) centrale (s) du LYNX 96 K.

Ci-joint règlement à l'ordre de GOLEM : 2990 F (par unité 48 K), 4590 F (par unité 96 K).

+ 120 F de frais de port et d'assurance transport

par : ☐ Chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ Autres.

Nom : ______________________

Adresse ______________________

Ville ______________ Code postal ________ Tél. : ________

VO

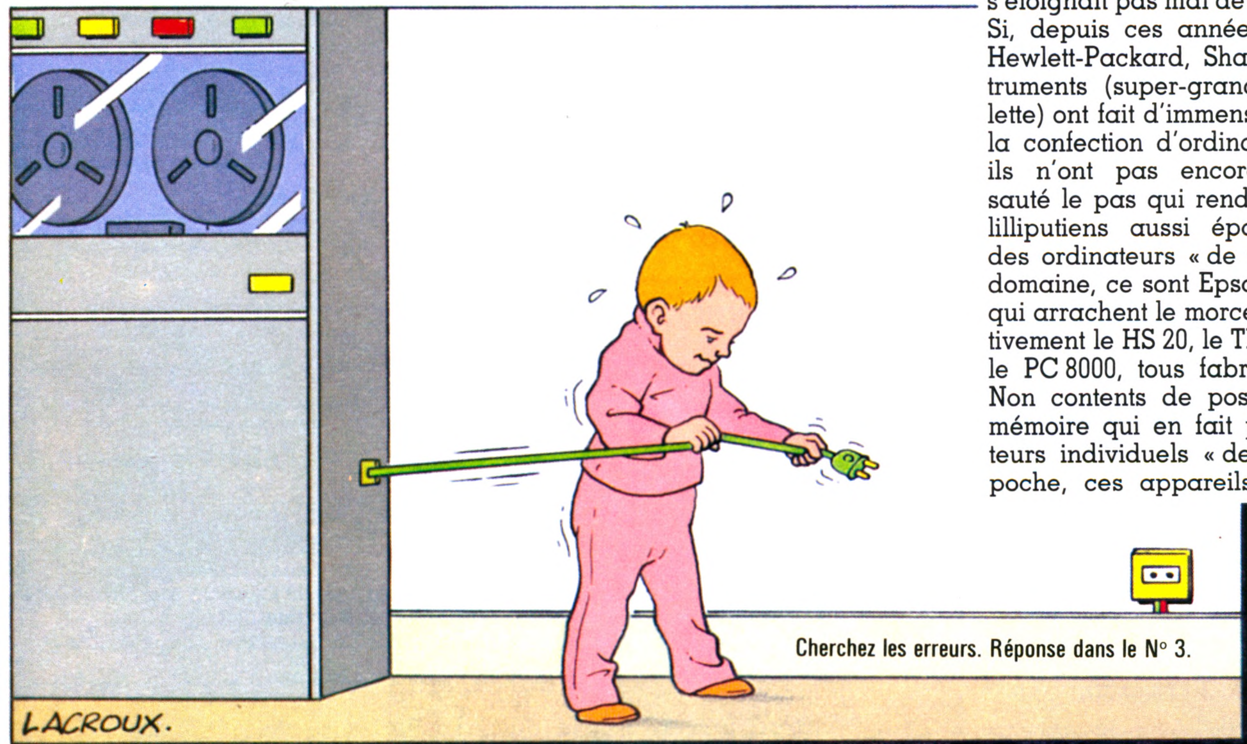
ORDINATEURS : TABLEAU DE FAMILLES

La formidable expansion du marché des ordinateurs laisse rêveur, à plus d'un titre. Petits, moyens, gros appareils prolifèrent sous divers labels. Nous avons tenté de sérier les différentes catégories de matériels, en fonction de leur capacité et de leur destination.

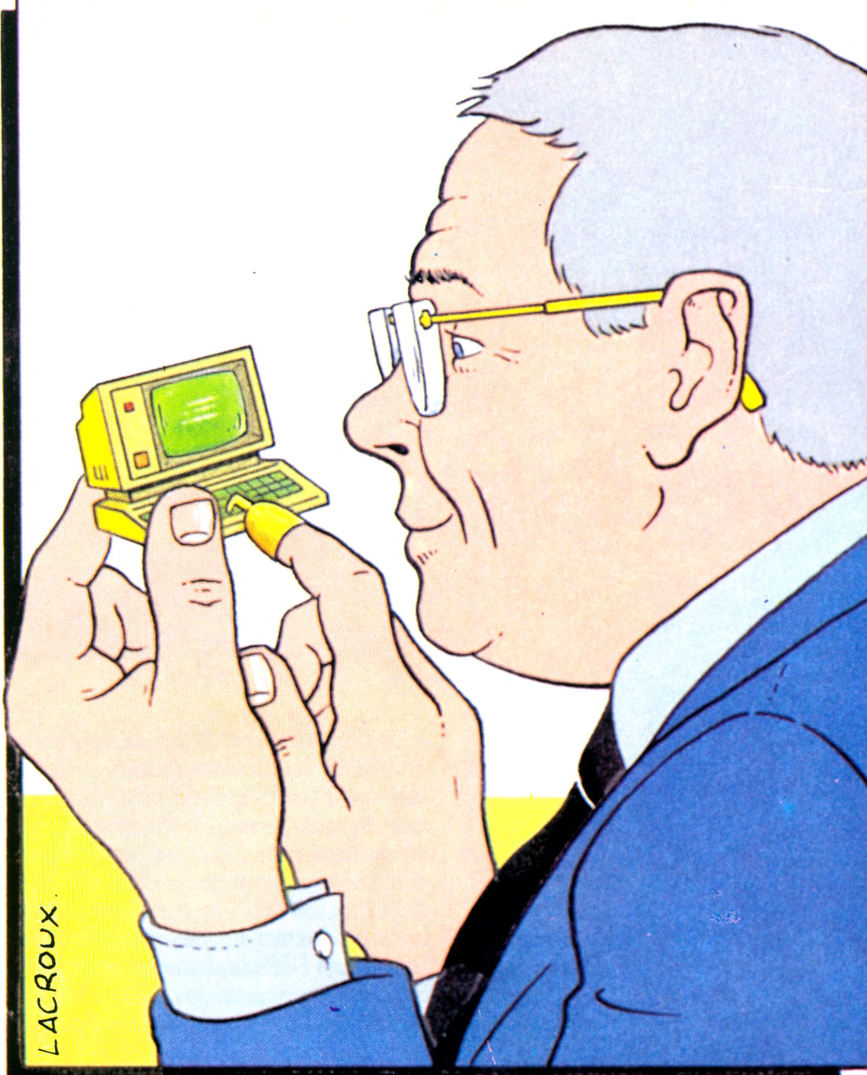
Pour le béotien (traduire le profane, NDLR), deux questions immédiates se posent à la simple vue d'un ordinateur :
1° A quoi ça sert ?
2° Lequel choisir ?
En ce qui concerne la première question, soyons résolument optimiste et déclarons tout net que les ordinateurs servent à peu près à tout ce qu'on peut imaginer, y compris à ce qu'on n'a pas encore imaginé. Ils sont les bonnes à tout faire intellectuelles d'aujourd'hui et seront vraisemblablement les bonnes à tout faire tout court de demain, pour peu qu'on les connecte aux périphériques adéquats.
Mais ne rêvons pas trop et voyons dans le détail ce dont ils sont capables. On peut dire, très grosso modo, que leurs capacités sont fonction de leurs tailles. Il n'y a pas, dans le monde de l'informatique, une entité ordinateur, mais une multitude de machines aussi différentes les unes des autres que peuvent l'être une vache d'une fourmi. Il importe donc de choisir en fonction de ses besoins et de ne pas faire pénétrer chez soi la vache alors qu'on avait juste besoin de la fourmi et vice versa.
Au fur et à mesure que le marché se constitue (il est encore très jeune et très meuble), plusieurs catégories se dégagent. On distingue, dans un ordre croissant de possibilités : les ordinateurs de poche, les ordinateurs domestiques, les ordinateurs individuels professionnels, ceux que l'on désigne sous le terme générique de « gros ».

LES ORDINATEURS DE POCHE

On désigne généralement sous ce nom tout matériel qui peut tenir dans une main, voire au maximum dans deux. Au début des années 80, ce genre de matériel tenait plutôt du gadget. Restreint quant à la taille de la mémoire, impraticable quant au clavier, source de maux de tête en tout genre dès qu'il s'agissait de s'appuyer la lecture des données sur l'écran à quartz, l'ordinateur de poche se rapprochait beaucoup des simples calculatrices et s'éloignait pas mal de l'idée générale.
Si, depuis ces années héroïques, les Hewlett-Packard, Sharp et Texas Instruments (super-grands de la calculette) ont fait d'immenses progrès dans la confection d'ordinateurs de poche, ils n'ont pas encore définitivement sauté le pas qui rendrait leurs engins lilliputiens aussi époustouflants que des ordinateurs « de table ». Dans ce domaine, ce sont Epson, Tandy et Nec qui arrachent le morceau avec respectivement le HS 20, le TRS modèle 100 et le PC 8000, tous fabriqués au Japon. Non contents de posséder une taille mémoire qui en fait plus des ordinateurs individuels « de table » que de poche, ces appareils intègrent dans



Cherchez les erreurs. Réponse dans le N° 3.



leur minuscule carcasse un « grand » écran à cristaux liquides, un vrai clavier avec de vraies touches pour de vrais doigts, voire pour le HX 20 une mini-cassette et une imprimante. Inutile de préciser que l'ensemble tient parfaitement dans une mallette ordinaire d'homme d'affaires et qu'on peut laisser dans la mémoire permanente toute sorte de programmes du genre carnet, répertoire de numéros de téléphone consultable à tout moment, relevé et balance de comptes en banque, petit précis du parfait cambiste et autres gaudrioles mathématiques.

LES ORDINATEURS DOMESTIQUES

Ces machines « de table » sont quasiment bonnes à tout faire. Des programmes de gestion de budget familial aux conseils diététiques, en fonction du poids et de la taille de leurs propriétaires, en passant par les fichiers de recettes de cuisine, de caves à vins, des calendriers en veux-tu en voilà et les jeux les plus saisissants.
Ils sont appelés à connaître, au moment des fêtes de Noël et de fin d'année, un succès d'autant plus considérable que leur prix est dans l'ensemble tout à fait abordable (de 1 500 à 6 000 FF). Ils peuvent souvent aussi bien satisfaire les grands que les petits, amuser, cultiver, renseigner, seconder, simplifier, calculer, archiver, même si certaines machines présentent des manques regrettables.
Des merveilles en somme, direz-vous ? Oui, à la seule condition de ne pas vouloir leur demander plus qu'ils ne sont capables de donner. Et je m'explique : si on les vend sous l'appellation « domestique », c'est que leur utilité première est effectivement de résoudre les mille et un problèmes présents et à venir d'une famille.
Au-delà, c'est-à-dire dans l'entreprise, ils n'ont évidemment plus la même compétitivité, usent leur capacité à traîner sur des problèmes qu'ils ne sont pas construits pour résoudre et en deviennent presque bêtes. On devra donc veiller (surtout chez les artisans, les commerçants, les agriculteurs et certaines professions libérales) à ne pas affubler l'ordinateur de missions qu'il est incapable de mener totalement à bien. (Des conseils en informatique existent d'ailleurs, dont c'est le métier de jauger le type de machine nécessaire à une entreprise, en fonction de sa taille et de ses besoins.)
Cette digression faite, on aura vite compris que l'avenir des ordinateurs domestiques réside surtout dans les logiciels qu'on aura l'intelligence de leur confectionner. En effet, tous les utilisateurs ne sont pas des fanatiques de la programmation, tous ne sont pas des drogués du Basic. Pour toucher le plus grand nombre, on ne demandera pas à tout un chacun d'apprendre un langage rébarbatif, à plus d'un titre. Les programmathèques des différents constructeurs sont suffisamment remplies pour faire face à la demande actuelle, mais il serait surprenant que le public ne devienne pas de plus en plus exigeant dans le domaine des logiciels. A ce moment-là, les maisons devront produire plus et mieux pour que leurs ordinateurs survivent.
Dans cette optique, les machines à la capacité de mémoire vive égale ou supérieure à 16 Ko, soit 32, 48 et 64 Ko, poivrées de multiples extensions, ont d'ores et déjà le plus de chances de ne pas décevoir.

LES ORDINATEURS INDIVIDUELS ET PROFESSIONNELS

Les machines ainsi désignées couvrent une large gamme de prix de 10 000 à 60 000 FF. Dans leur bas de gamme, elles ont des prix tout à fait comparables, à configuration égale, avec certains ordinateurs familiaux « gonflés » (mini-disquettes, taille mémoire, etc.).
Avec ces engins-là, on peut espérer beaucoup et réaliser pas mal de choses. Ils sont généralement destinés aux entreprises, pour des tâches bien précises de gestion d'informations. Les logiciels dont ils sont habillés sont d'autant plus faciles d'accès qu'ils sont maintenant destinés, eux aussi, à des utilisateurs non informaticiens. Les jeux qu'on peut y dérouler sont sans aucune commune mesure avec les petites stratégies primaires des ordinateurs domestiques : certains jeux déploient même sur six ou sept disquettes. On peut tracer des plans de maisons, des graphiques relativement complexes et même composer de la musique, pour peu qu'on couple l'engin avec un synthétiseur (des cartes permettant le couplage seront en vente sous peu).
Leurs noms : Apple 2, Commodore, Hewlett-Packard 150 (le seul avec un véritable écran tactile), Tandy modèle 4, etc. Si cela ne vous suffisait pas, il y a même IBM.

Francis Rousseau VO

REPÈRES

AU CARREFOUR DES OPINIONS

Las ! Les études sociologiques qui tirent des plans sur la comète, à la poubelle ! Vive le sondage-express, la question directe dans la rue aux quidams de tous les âges : « Qu'est-ce qu'un ordinateur ? A quoi sert-il ? »

Nous avons rencontré l'ordinateur-magique, sorte de Docteur Jekill au pouvoir à la fois effrayant et fascinant : *« Il peut compter, faire des opérations intellectuelles comme l'astrologie. Il peut transmettre des radiations en cas de paralysie et guérir »*, affirme une vendeuse de 28 ans. Astrologue et médecin, donc, mais aussi valet fidèle : *« Chez soi, l'ordinateur est comme un robot. Bientôt il recevra les invités, l'homme n'aura plus besoin d'être là »*, dit-elle encore. La corporation des garçons de café serait-elle menacée, à terme, par l'ordinateur ?

« L'ordinateur remplace l'homme, bientôt il servira le café ou remplacera une secrétaire » (lycéenne, 18 ans). Le cadre familial reste moins évoqué que le domaine professionnel, fréquemment cité dans les réponses : *« C'est un genre de calculatrice, un truc professionnel pour les caisses de retraite, les banques. Une machine pour gérer un magasin et ses stocks, pour la comptabilité, la gestion et les statistiques. » Et cetera.*

Bien que ressenti comme utile, l'ordinateur pose un problème de société : *« Cela sert pour les fichiers de police. » « Ça remplace l'homme et supprime des emplois »* (monteur en charpente métallique au chômage, 27 ans). *« Il aide l'homme, mais peut l'abêtir »* (enseignant, 38 ans). *« C'est un moyen de simplifier la vie, à condition de ne pas être sous son emprise »* (étudiant modéliste, 17 ans). Et encore : *« On peut créer une coupe avec un ordinateur, mais sans création, c'est dommage ! »* Ambiguïté de l'ordinateur : utile et dangereux à la fois ? Un retraité (70 ans) : *« Ce n'est pas bien quand on s'immisce dans la vie privée des gens. » « L'ordinateur, c'est le progrès. »* Une autre sensibilité, moderniste celle-ci : *« L'ordinateur, c'est l'avenir. Cela va entrer dans les mœurs, mais nous n'en voulons pas. Le jour où ce sera à la mode, on en achètera un pour rester dans le coup. C'est simple, mais il faut savoir s'en servir. Nous avons des amis qui en ont un pour l'alimentation de leur bétail. Dans le domaine agricole, il n'y a pas encore beaucoup de programmes existants »*, nous a confié ce couple d'agriculteurs (50 ans).

Il y a bien sûr ceux qui ne veulent pas répondre : *« Je ne suis pas du quartier »* (mais on ne le leur demandait pas).

« J'ai autre chose à penser. » Cette ménagère, chargée de paniers, ne se sentait pas concernée, malgré le développement du phénomène informatique. Cependant, la plupart des personnes interrogées s'expriment sur le sujet. Même s'il s'entoure encore d'un halo de mystère, l'ordinateur est perçu



Étudiant modéliste (17 ans et demi) : « Il peut simplifier la vie. »

Écolière (11 ans) : « On peut tout faire avec un ordinateur ; d'ailleurs, j'en ai un. »





◀ **Patron de café (45 ans) : « ...Ici, j'enregistrerais mes stocks... »**

Hélène (25 ans) : « C'est ma fille (7 ans) qui m'a poussée à en acheter un. » ▼





comme une réalité, proche ou lointaine, familière ou étrangère.
Vérités ? Erreurs ? Deux erreurs d'abord : *« Chez soi, ça ne sert à rien »*, nous dit cette brave femme, clocharde, qui ajoute *« Mon toit, c'est le ciel. »* Et cette mère de famille, véhiculant le plus coupable des « machismes » : *« Mes enfants ne s'y intéressent pas. C'est normal, ce sont des filles ! »* Quant à la « vérité », elle viendra bien sûr de ceux qui connaissent l'ordinateur : *« C'est une machine électronique qui gère des informations* (codées en binaire). *Ces petites machines valent de 2 000 à 15 000 FF. J'en possède une sur laquelle je fais tout, sauf mes opérations de compte en banque. Je crée moi-même des programmes. J'y fais du graphisme animé, des fichiers de données »*, nous déclare un ingénieur (24 ans) entre deux bouchées de sandwich au saucisson. Plus étonnant, c'est du haut de ses onze ans ce que cette écolière ajoute : *« C'est un cerveau robot qui répond aux questions. Il sert à faire la cuisine, à apprendre une langue, à jouer, à dessiner. Avec Télétel, on peut réserver ses billets et prendre des renseignements bancaires. On peut tout faire avec un ordinateur. D'ailleurs, j'en ai un. »*
Et qui aurait présumé des réponses d'un vieil homme et d'un enfant ? Le premier, 70 ans : *« Vous savez, je ne sais ni lire ni écrire... Mais je crois qu'un ordinateur, c'est pour mettre des informations en mémoire, pour faire des programmes. On peut faire des maths, savoir ce qui se passe dans les astres. L'ordinateur, c'est le progrès. »* L'enfant, 9 ans, lui, a souri en entendant le nom du copain dont il rêve : *« Ça sert à travailler, à faire des maths et des calculs, à donner des idées pour de nouvelles maisons. J'aimerais bien avoir un ordinateur, il pourrait jouer avec moi. »*

Patrice Milleron VO
Enquête de Pascale Touchet et de Brigitte Millé



▲ **Lycéennes (18 ans) : « C'est un robot ; il peut servir le café. »**

◀ **Retraité (70 ans) : « ...Mais l'ordinateur, c'est le progrès... »**



▲ **Retraité : « ...Pour les jeunes ménages, ça peut être utile... »**

L'incroyable TI 99/4A, un ordinateur pour 1800 francs.*

Avec l'Ordinateur Familial TI 99/4A de Texas Instruments, vous allez pouvoir dialoguer dans pratiquement tous les domaines : de la programmation aux jeux, de l'éducation à la gestion privée.

Actuellement, il existe une centaine de programmes tout faits, constamment renouvelés. Pour son prix, le TI 99/4A est tout à fait remarquable :

- Le langage Basic est intégré dans la console.
- A votre gré, vous pouvez également utiliser de nombreux autres langages de programmation :

– L'Extended Basic, permettant le contrôle de lutins (des graphiques animés se superposant à la surface de l'écran), et l'accès à des fonctions et instructions supplémentaires.
– Le TI Logo 2, maintenant en français avec ses fameux lutins, offre, par rapport au TI Logo 1, plus de mémoire disponible et l'accès au solfège.
– L'Assembleur TMS 9900 qui permet d'exploiter au mieux le TI 99/4A. Avec le module "Mini Memory", l'initiation à ce langage peut se faire simplement à l'aide de la version de base.
– Le Pascal UCSD.

Avec le TI 99/4A, vous pouvez toujours aller plus loin. Il possède un système d'extension périphérique très performant, qui peut contenir 7 périphériques différents. Ils ont tous leur propre système opératoire. Leur adjonction au TI 99/4A ne réduit pratiquement pas la mémoire utilisable.

Les 7 périphériques : Extension mémoire 32 Ko - Interface RS 232 (série et parallèle) - Compilateur Code -P - Système de disquettes (90 Ko utiles par disquette, jusqu'à 3 unités de disquettes) - Magnétophone à cassettes - Synthétiseur de parole - Imprimante.

En plus, vous pourrez profiter de la littérature spécialisée consacrée au TI 99/ 4A (livres et périodiques édités en français).

Essayez-le, vous comprendrez pourquoi l'Ordinateur Familial TI 99/4A constitue le meilleur choix et s'est vendu à plus d'un million d'exemplaires dans le monde.

Caractéristiques techniques

CPU (unité centrale) :	microprocesseur TMS 9900, 16 bits, plus 256 octets de mémoire de travail.
Capacité mémoire :	26 K octets ROM interne; modules d'application ROM externe jusqu'à 36 K octets chacun; 16 K octets RAM interne extensible jusqu'à 52 K octets.
Clavier :	clavier QWERTY à 48 touches, verrouillage alphabétique, répétition automatique et touches de fonctions.
Générateur de son :	5 octaves, 3 tons simultanés, générateur de bruit.
Couleurs :	16 couleurs programmables pour le fond et les caractères haute définition.
Interface :	cassette, TV (péritel de série et SECAM en option), 2 manettes de jeux, bus de raccordement des périphériques.



TEXAS INSTRUMENTS

* Prix couramment pratiqué au 20/08/83

M. CANN-ERICKSON

3 LIVRES POUR COMPRENDRE

VISA POUR L'INFORMATIQUE
Jean-Michel Jégo

10 ECRIS "BONJOUR"
20 DEMANDE "ÇAVA?";R$
30 SI R$="OUI" ALORS VATEN 50
40 ECRIS "SOURIEZ, ET..."
50 ECRIS "LISEZ CE LIVRE!"

P.S.I.

YVES LECLERC
L'ordinateur individuel
La nouvelle ère de l'informatique
éditions ETINCELLE

MON ORDINATEUR
JEAN-CLAUDE BARBANCE
EDITIONS DU P.S.I.

Visa pour l'informatique

par Jean-Michel Jego

Avez-vous jamais pensé à mettre en parallèle la façon dont vous travaillez - calcul, comparaison, tri, classement - et celle dont travaille un ordinateur ? Essayez avec Jean-Michel Jégo, l'auteur de "Visa", vous verrez qu'il existe de frappantes similitudes... Il vous emmène faire un tour du côté de l'informatique. Vous découvrirez également dans "Visa" les principaux constituants d'un P.S.I. (Petit Système Individuel), puis à l'aide de mots simples du langage Basic tels que RUN (exécute), PRINT (écris), INPUT (demande), NEW (nettoie), vous vous initierez à la programmation à l'aide d'exemples concrets (consommation de votre voiture, tables de multiplications, comptabilité bancaire personnelle...).

96 pages - 50,00 FF/420,00 FB

L'ordinateur individuel

La nouvelle ère de l'informatique

par Yves Leclerc

Ce livre est à la fois le roman de l'informatique et une présentation de l'informatique individuelle. Roman de l'informatique car, dans un style très agréable, Yves Leclerc, journaliste canadien, retrace de façon efficace la brève histoire de l'informatique. Présentation de l'informatique individuelle, enfin, avec des conseils judicieux sur le choix du matériel certes, mais aussi une réflexion sur ses implications sociales. **L'Ordinateur Individuel** est sans conteste le meilleur ouvrage actuel pour une prise de contact avec le monde de la nouvelle informatique.

280 pages - 65,00 FF/540,00 FB

Mon ordinateur

Jean-Claude Barbance

L'ordinateur individuel s'intègre aux entreprises en particulier grâce à ses logiciels bureautique de traitement de texte ou de gestion de tableau de bord. Vous-même, vos collaborateurs, aurez demain un Petit Système Individuel (P.S.I.) sur votre bureau. Pour aborder le choix de ce matériel, de nombreuses questions se posent auxquelles **Mon Ordinateur** vous aide à répondre. Après avoir levé l'obstacle du vocabulaire en définissant tous les termes nécessaires à la connaissance des ordinateurs individuels, l'ouvrage décrit point par point leurs constituants de base et leurs différents périphériques sans oublier de mettre en relief l'importance du logiciel et vous propose une méthodologie de choix. Un glossaire bilingue des termes les plus utilisés en informatique complète cet ouvrage de première nécessité.

128 pages - 65,00 FF/540,00 FB

P.S.I.

P.S.I. DIFFUSION
BP 86 - 77402 Lagny-S/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone (6) 006.44.35

P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme Rose
1180 Bruxelles
BELGIQUE
Téléphone (2) 345.08.50

au Canada
SCE Inc.
65, avenue Hillside
Montréal (Westmount)
Québec H3Z1W1
Tél. : (514) 935.13.14

en Suisse
CRISPA
Case postale 152
Chemin Ste Agnès/des roches 8A
1701 Fribourg
Tél. : (037) 26.43.43

Envoyer ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou, pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX

VOI 11

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
par avion : ajouter 8 FF (75 FB) par livre ou par disquette	TOTAL	

☐ Paiement par chèque joint ☐ Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement)

VISA

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

N° ____ Date d'expiration ____

NOM ____ PRENOM ____

rue ____ n° ____

Code postal ____ Ville ____

POIGNÉES : LE

Poignées, manches à balai, volants, souris, les constructeurs commencent à faire preuve d'imagination dans le domaine des manettes de jeu. Résultat : une variété accrue de plaisirs, et un choix s'avérant de plus en plus difficile.



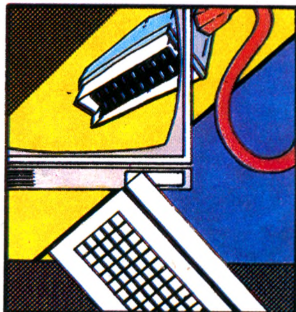
Quelques exemples des nombreuses poignées de jeu actuellement disponibles sur le marché français. Mais les revendeurs américains offrent déjà une nouvelle gamme intéressante.

Manettes de jeu : quels prix ?

Excepté pour les maniaques, les snobs et les originaux, inutile d'acheter une manette en or massif incrustée de pierres précieuses. D'une utilité également contestable, les poignées sophistiquées avec voyants lumineux et autres décorations superflues. Le jeu sera peut-être plus attractif, mais le portefeuille s'en ressentira sévèrement. On comptera de 200 à 400 FF pour un manche à balai simple, les prix grimpant très vite lorsqu'on recherche l'originalité. A titre d'exemple, le module Turbo de Coleco (une des célèbres consoles de jeux disponibles sur le marché) est vendu plus de 600 FF. Quant au « Fire Command » de Gim Electronics, il coûte aujourd'hui 50 livres en Grande-Bretagne, soit environ 500 FF. La palme revient à la société Kraft, qui commercialise une manette à près de 700 FF. Le prix n'a, dans ce domaine, qu'une lointaine parenté avec la praticabilité et la robustesse du matériel. En résumé, on peut trouver de très bonnes manettes pour des sommes tout à fait raisonnables. Inutile, donc, de se précipiter sur le plus onéreux ou le plus esthétique.

Les divers aléas de la compatibilité :

Si les clients de la jeune industrie informatique souffrent de quelque mal (outre l'obscurantisme du jargon professionnel), c'est bien de l'incompatibilité des matériels. Les périphériques de jeux ne font pas exception. Ceux qui essaieront de brancher les manettes X sur l'ordinateur Y en seront bien souvent pour leurs frais. Encore une bonne occasion de se faire du mouron. Certains futés n'hésitent cependant pas à recourir au célèbre système D *(on ne signalera jamais trop les difficultés inhérentes à un bricolage intempestif, NDLR).* Par exemple, un de nos confrères américains publiait le mois dernier un habile mais délicat montage afin de rendre compatibles les poignées de Texas sur Atari. On ne saurait toutefois recommander que la prudence quant à ce genre de manœuvres. Le plus simple reste de demander au vendeur si les manettes que l'on va acheter sont connectables ou non avec son appareil, et d'en faire l'essai. Pour mémoire, on retiendra que celles d'Atari sont généralement compatibles avec de nombreuses machines, comme le PHC de Sanyo ou l'Oric. Mais ce n'est qu'un exemple.



Désagréable. Un ressort qui saute, une manette molle comme un chewing-gum et encore une partie de perdue. Les victimes d'une rupture intempestive de poignée de jeu sont heureusement assez rares. Si le choix n'est pas toujours possible, il en incombe à la sacro-sainte incompatibilité des matériels. Un panorama des périphériques de jeu n'est pas superflu si on veut savoir où l'on met les doigts.

Rustiques mais fidèles au poste, les manettes dites « à potentiomètre ». Constituées d'un gros bouton rond que l'on tourne sur la gauche ou la droite pour déplacer un objet sur l'écran, elles sont parfois complétées d'un mini-clavier avec des chiffres. Ce type de manettes accompagne certaines consoles (Coleco ou Home vision) mais également des ordinateurs tels le Vic-20. Robustes et fiables, elles n'autorisent que deux directions et peuvent s'avérer frustrantes lors de certains jeux.

Les manettes type « manche à balai », à savoir une tige pivotant autour d'un axe, sont désormais la norme. On les trouve sur la plupart des matériels tels que Atari, Texas, Commodore, etc. Plus au moins perfectionnées, plus ou moins résistantes. Divers modèles disponibles se différencient, essentiellement sur deux points :

- le nombre de touches les agrémentant (ces touches servant à propulser missiles et autres projectiles inévitables dans la plupart des jeux),
- le système de pivot, avec ou sans ressort. Dans le premier cas, la manette revient au centre lorsqu'on la lâche. Plus maniables, ces manettes « à retour » sont généralement plus agréables à manœuvrer. Une mise en garde, celles qui ont l'air un peu « molles », lors de l'achat, pourront rapidement se

POINT

révéler inefficaces. La résistance au maniement est une preuve de durabilité.

Plus modernes et également plus guerrières, les poignées de jeu proprement dites. Similaires à une commande d'avion, elles ont un manche adapté à la préhension de la main et possèdent une, voire deux ou trois touches à portée des doigts. Gros avantage : une main suffit généralement pour faire face à toutes les péripéties du jeu. Plus chères que les manettes simples, elles n'apportent (excepté l'intérêt de la sophistication) que peu d'avantages réels. Mais il n'est pas interdit de se faire plaisir.

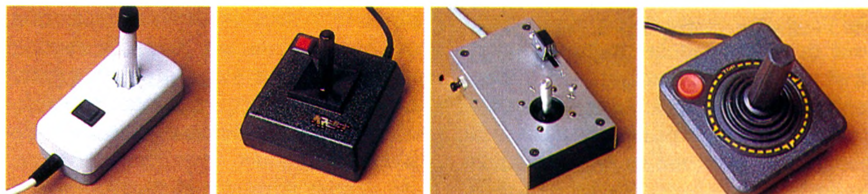
Les manettes à boule, que les Américains nomment « track-ball » font une percée remarquée sur le marché. Le dispositif est simple : une boule (encastrée dans un socle plastique) que l'on fait pivoter avec la paume. Peu maniable de prime abord, la manette à boules nécessite souvent l'usage des deux mains pour actionner les boutons de commandes annexes.

Enfin, la d'ores et déjà célèbre souris. Un peu magique, franchement sympa, mais d'une utilisation parfois délicate, la souris est à la mode. Commercialisée en premier par Xeros et Apple (Lisa), les marques et le nombre croissent de mois en mois (dernièrement Microsoft, mais également les concepteurs de claviers). En fait, la souris est en quelque sorte une manette à boule inversée. A savoir, la boule n'est plus activée directement avec la main, mais est en contact avec la table. C'est le déplacement même de la susdite souris qui engendre le mouvement des objets sur l'écran. Encore rare et souvent onéreux, ce procédé semble cependant appelé à avoir une place de plus en plus conséquente dans le domaine des périphériques. Seul inconvénient majeur de ce rongeur électronique : la nécessité d'être sur une table pour s'en servir.



Notons qu'il faut s'attendre à une foule de nouveautés. Outre-Atlantique, les revendeurs offrent déjà une nouvelle gamme intéressante de modèles plus ou moins complexes, notamment pour les machines Atari, Commodore ou Apple. A titre d'exemple, on pourra trouver prochainement en France le Fire Command de Gim Electronics, manette proche du jeu d'arcade. Caractéristiques : près de deux kilos, un socle en fer, et deux boutons de « mise à feu » de chaque côté d'un monumental manche à balai. La liste est longue. On pourra dénicher aussi des poignées à ventouses (Quick-Shot), d'autres à fils de connexion rétractables (c'est pratique), etc. Ces manettes sont-elles toujours bien nécessaires ? Pas vraiment, mais un jeu d'adresse sans poignée vous demandera autant de courage et de témérité que si vous buviez un café avec une fourchette. Prêts à parier ?

Edouard Rencker



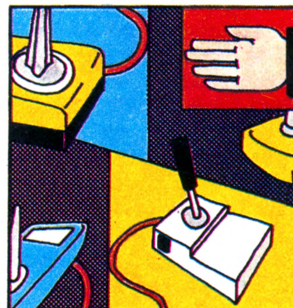
A quand la compatibilité pour toutes les poignées ?

« Logiciel sympa cherche manette de jeu pour tendre complicité »

L'utilité des manettes de jeu n'est pas toujours évidente. Toutefois, une mise en garde : certains logiciels spécifiques ne fonctionnent qu'avec celles-ci. C'est le cas notamment de nombreux jeux d'adresse comme les batailles spatiales ou les jeux de guerre sous-marine. Afin d'éviter une déconvenue aussi désagréable qu'attristante, s'assurer dès l'achat des modalités de fonctionnement du logiciel est une petite précaution qui, si elle ne coûte pas chère, évitera de dépenser gros et en pure perte.

Les branchements et les extensions

Les manettes de jeu se branchent généralement au dos de l'appareil par un petit connecteur. Le système de contrôle est dans ce cas intégré à la machine. Cependant, il se peut que la connexion des poignées nécessite une interface particulière. Par exemple, sur le Sanyo PHC 25, la liaison s'effectue obligatoirement par un synthétiseur de son, extérieur à l'unité centrale. En conséquence, un dernier et judicieux conseil : ne pas se précipiter dans un magasin pour acquérir des poignées de jeu avant d'être sûr qu'on puisse les brancher sans interface spécifique. Vous en seriez pour vos frais.



La fin des flippomaniaques ?

Exposées à la mauvaise humeur, à l'enthousiasme, aux réflexes sauvages et aux crises de nerf, les manettes de jeu sont souvent (plus que toute autre partie de l'ordinateur) soumises à de mauvais traitements : les exemples ne manquent pas, dans les cafés, de manettes cassées, broyées, désarticulées. Une question s'impose : sont-elles fiables et le joueur turbulent ne risque-t-il pas de se retrouver ahuri, le manche dans une main et le socle dans l'autre ? La moindre des choses est, une fois encore, de mettre en garde l'utilisateur. Les manettes sont conçues pour soutenir une manipulation intensive mais attention à l'excès de brutalité d'autant que la force n'est jamais partie prenante dans la réussite d'une partie.

Les ex-casseurs de flipper reconvertis dans les jeux électroniques seront donc priés de s'abstenir.

CLAVIERS : SUR LE BOUT DES DOIGTS

La communication homme-machine passe nécessairement par un médiateur. Le clavier demeure l'instrument privilégié du dialogue. Grand, étroit, complexe, épuré, son choix mérite réflexion. On prendra aussi en compte sa sensibilité.

Qu'appelle-t-on les caractères spéciaux ?

Sous cette dénomination se cache simplement l'ensemble des signes et symboles autres que les lettres et les chiffres, par exemple : $! ≠ % » α.
Ces caractères ont tous une fonction précise en informatique, raison pour laquelle leur accessibilité au sein du clavier doit attirer l'attention de l'acheteur potentiel.

A quoi correspond le « SHIFT » ?

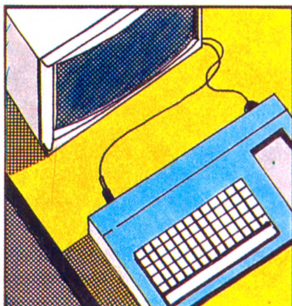
Le caractère, la ou les touches SHIFT se retrouvent sur tous les types de clavier, quelle que soit la sophistication de l'appareil concerné. Elles servent à modifier la fonction d'une touche. Exemple : passer d'une minuscule à une majuscule. D'autres combinaisons sont toutefois possibles. En panachant le SHIFT et une autre touche de type graphique, on obtient une autre série de caractères selon la machine utilisée.

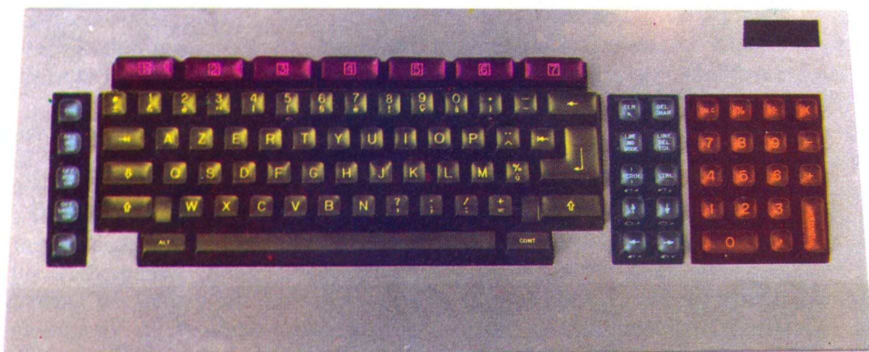
Pourquoi des touches particulières ?

Divers claviers (Commodore, Goupil et d'autres) comportent une ou plusieurs touches particulières, sur lesquelles sont dessinées des figures inédites. Elles dépendent essentiellement du constructeur qui a trouvé valorisant ou pratique de personnaliser sa machine. Leurs fonctions, bien qu'elles soient variables, ne sont cependant pas sans similitude. La plupart servent à sauvegarder des programmes sur cassettes ou disquettes ou à l'inverse de les appeler du magnétophone, de l'unité de disquettes vers la machine. Utiles sans être indispensables, ces touches vous permettront de gagner du temps.

A quoi servent les touches de fonction ?

Tous les claviers d'ordinateurs comportent plusieurs touches de fonction dont le nombre varie de quatre à douze, voire plus. Elles sont estampillées F1, F2, F3, F4..., leur contenu est vierge. Aucun symbole précis ne leur correspond. C'est à l'utilisateur de les définir. Ce système, très pratique, permet d'assigner à ces fonctions des commandes usuelles (de Basic par exemple, comme PRINT), des morceaux de phrases, des chiffres. Elles procurent une aide remarquable.





En rouge, les touches de fonction : elles permettent de regrouper une ou plusieurs instructions sur une même touche. En bleu, à gauche, les touches de contrôle qui augmentent les possibilités du clavier. En jaune, le clavier alphabétique traditionnel. En bleu, à droite, les touches d'édition apportent une plus grande souplesse lors de la mise au point des programmes. En orange, le clavier numérique (dit aussi pavé).

Qwerty, Azerty, français, américain, décentré, sensitif, mécanique... autant de qualificatifs qui reviennent souvent dans les documentations et les dépliants commerciaux. Les claviers et le vocabulaire qui s'y rattache sont à l'image des ordinateurs, aussi variés que difficiles à apprécier. Fondamental ? Pas vraiment. Important ? Assurément.
Sans le clavier, la technologie la plus sophistiquée resterait vaine et les efforts de l'utilisateur voués à l'échec. Il mérite donc qu'on s'y attache un tant soit peu. Sa structure et sa configuration dépendent de trois éléments distincts :
★ le graphisme ou plus exactement la typographie (ce que l'on retrouve inscrit sur les touches),
★ l'ergonomie (la structure et l'agencement des touches),
★ la technologie employée (à ressort, mécanique ou sensible au toucher).
La typographie définit l'ensemble des touches. Un clavier comporte nécessairement les vingt-six lettres de l'alphabet. Elles peuvent être rangées en Qwerty (énoncé de la première ligne de touches), modèle dit « américain », en Azerty, à la française, ou en Abcdef, fort rare car peu pratique . On trouve des claviers Qwerty accentués (canadiens), dotés des accents de la langue française (l'anglais n'a pas d'accent), à savoir : é, è, à, ì, etc., des claviers Azerty non accentués (!). Dans ce domaine, les constructeurs font preuve d'une redoutable imagination.
Un clavier varie également en fonction de la position même des touches : c'est



Quelques exemples de touches mixtes : on distingue des touches dotées de plusieurs fonctions...

l'aspect ergonomique. Sur certains, les vingt-six lettres et leurs accessoires (;,:) sont présentés en trois rangées d'environ dix touches (plus deux sur le côté), sur d'autres, en quatre lignes de huit touches.

En sus des lettres de l'alphabet, on retrouve les inévitables chiffres et symboles opératoires. L'ensemble des touches chiffrées, de 0 à 9, plus les cinq opérations (additions, soustractions, multiplication, division et signe=) constituent ce qu'on appelle le « pavé numérique ». Pourquoi ? Parce que la plupart du temps, toutes ces touches sont réunies à côté de l'alphabet en un carré de quatre sur quatre dont l'emplacement varie selon les modèles d'appareils. Les chiffres peuvent ainsi être alignés sur une seule rangée, au-dessus de la première ligne de lettres (Qwerty ou Azerty) ou insérés au milieu, sur les touches lettrées. Dans ce cas, on utilisera le fameux SHIFT pour afficher ou imprimer une lettre ou un chiffre.

Enfin, dernier élément de la structure du clavier, sa technologie. Si le principe reste assez simple, une touche égale un symbole (lettre ou chiffre ou dessin), les modalités n'en sont pas moins variées. Les plus nombreux sur le marché sont les claviers traditionnels dits « mécaniques », type machine à écrire ou téléphone, où les touches sont montées sur ressort et apparaissent en relief. Les composants électroniques modernes ont permis la mise au point de nouveaux claviers dits « sensitifs ». Leurs touches ne s'enfoncent pas et sont couvertes d'une pellicule de plastique.

Quel clavier choisir ? Premier principe : mieux vaut un « bon » ordinateur et un « mauvais » clavier que l'inverse (les deux vont d'ailleurs souvent de pair). Deuxième principe : le clavier doit être confortable et si possible souple, l'équivalent d'une direction assistée. La frappe sera plus agréable et également plus rapide. Il faut s'assurer, de plus, que le retour est correct. A savoir, lorsqu'on tape à la machine ou sur un ordinateur, plusieurs sens sont mis en action : la vue, mais également le toucher et l'ouïe (système de bips sonores). Le retour est l'ensemble des sensations que le doigt enregistre au contact de la touche en mouvement et dépend de la propension de celle-ci à remonter plus ou moins aisément.

La sagesse voudrait également que l'on choisisse une configuration efficace du clavier. On préférera donc un clavier où le « pavé numérique » est à part (ce qui facilite les calculs et la frappe lors des programmes), plutôt qu'intégré aux lettres.

En définitive, sont à déconseiller : certains claviers sensitifs (en attente de nouvelles technologies plus performantes) ; les claviers lents, massifs (mauvais retour des touches) ; ceux qui prêtent à confusion, où trop de fonctions sont concentrées sur une même touche. Un clavier synthétique doté de peu de touches n'est pas toujours synonyme de simplicité et de confort.



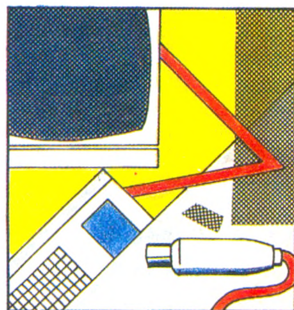
...numériques, graphiques (les petits carrés) qui figurent sur la plupart des claviers d'ordinateurs familiaux.

Même s'il apparaît au début peu encourageant et compliqué, un clavier « riche » se révélera à la longue beaucoup plus efficace, et surtout moins fatigant.

Édouard Rencker VO

Quelle est la fonction des touches ENTER, ENTRÉE, CR ou RETURN ?

Ces quatre dénominations recouvrent une et une seule fonction : le signal de fin de ligne. Sur une machine à écrire, cette touche permet d'aller à la ligne et remet le dispositif de frappe au bord de la feuille. Avec un ordinateur, en appuyant sur RETURN on signifie à la machine que la ligne écrite est terminée et qu'on peut passer à la suivante. Aucune information ne sera prise en compte par la machine si on ne lui en indique pas la fin en frappant cette touche. Elle est généralement plus grosse que les autres et peut être droite, horizontale, verticale ou coudée.



Peut-on redéfinir les caractères et les touches ?

Les caractères de votre machine ne vous plaisent pas et les touches non plus ? Vous pouvez les redéfinir. Certains ordinateurs offrent des fonctions particulières qui permettent de créer de nouveaux caractères, constitués de minuscules points lumineux. En changeant leurs coordonnées, vous redéfinirez de nouvelles lettres. Toutefois, assurez-vous au préalable que la machine que vous pensez acquérir comporte bien de telles commandes. Sinon, faites une croix dessus.

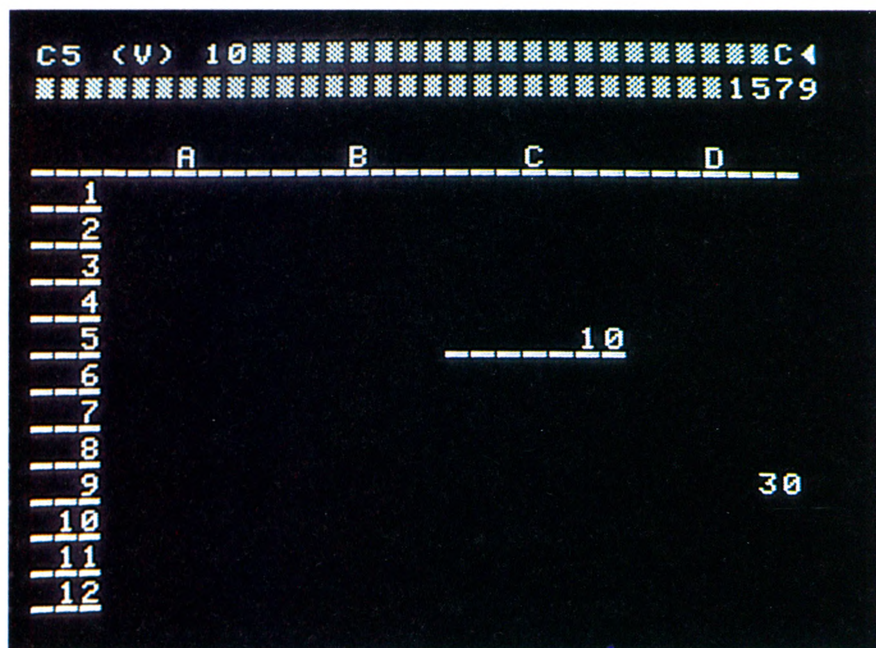
En revanche, il est possible de redéfinir ponctuellement toutes les touches. On peut, par exemple, établir que telle ou telle touche (le K, le Z...) démarre un programme, émette un bip sonore, etc. Ces manipulations un peu particulières, mais riches en perspectives, sont généralement bien expliquées dans les manuels d'utilisation fournis lors de l'achat de la machine ?

Une touche de secours, pour les cas d'urgence

On trouve sur presque tous les claviers une touche RESET. Elle permet de débloquer la machine lors des fausses manipulations ou de mauvais fonctionnement (ce qui est utile) mais détruit immédiatement tous les programmes, calculs, documents, contenus dans la mémoire vive de l'appareil (ce qui est dangereux). Conclusion : pour plus de sécurité, la touche RESET doit être difficile d'accès, ou tout au moins en dehors du champ d'action naturel des mains.

TABLEURS : COM

Tout a commencé en automne 1979 avec VisiCalc, le premier tableur apparu sur le marché. Depuis, les ventes de ce logiciel ont dépassé le demi-million d'exemplaires et de nombreux concurrents sont venus agrandir la famille. Un tel succès n'est, bien sûr, pas dû au hasard : le tableur est un outil souvent utile, pratique et parfois indispensable.



Un exemple de tableur: le célèbre Visicalc.

Un tableur, c'est avant tout un logiciel. Il se présente donc sous la forme d'une disquette ou d'une cassette, accompagnée d'un manuel d'utilisation.

Après avoir chargé le programme, on se trouve face à un écran repéré par des coordonnées, tel un jeu d'échecs ou de bataille navale. Une ligne horizontale comporte des lettres (A, B, C...), une ligne verticale comporte des nombres (1, 2, 3...) (voir les photos). A l'aide des quatre touches de déplacement, le curseur (un petit rectangle blanc) se promène sur l'écran. **La position est repérable à tout moment**, grâce aux coordonnées. Par exemple, vous pouvez aller en D6, case correspondant à la 4e colonne, 6e ligne.

Mais les déplacements du curseur ne sont pas limités à la taille de l'écran lui-même. En effet, quand on bute en bordure d'écran, le curseur continue d'avancer vers des cases que l'on ne voyait pas auparavant. En fait, on peut se déplacer sur une immense **« feuille quadrillée »** dont on ne voit, à un moment donné, qu'une seule partie. L'écran de l'ordinateur se comporte comme une fenêtre qui permet de voir cette partie. Mais un tableur n'offrirait pas un grand intérêt s'il permettait seulement de promener un petit rectangle sur une feuille qui n'existe pas.

Imaginez maintenant que le curseur se trouve dans une case quelconque, la case C5 par exemple. Si vous tapez alors un nombre au clavier, « 10 » par exemple (suivi de RETURN ou ENTER), ce nombre s'affiche dans la case où se trouve le curseur. Rien d'extraordinaire jusque-là, mais on sait comment écrire sur cette feuille blanche. On peut recommencer l'opération sur d'autres ca-

Que peut-on faire avec un tableur ?

Le domaine d'élection des tableurs reste la prévision. Imaginez, par exemple, un emprunt pour l'achat d'une voiture. Serait-il plus intéressant d'attendre un peu ? de démarrer un plan épargne ? d'effectuer un emprunt sur deux ans, sur quatre ans ? Ou tout simplement d'adopter une solution intermédiaire ? Cet ensemble de questions peut difficilement trouver une réponse avec une simple calculatrice. Le tableur permet d'envisager plusieurs cas de figures avant de choisir celui qui vous semble le meilleur.

Dans le même ordre d'idées, on peut tenir un budget prévisionnel complet en modifiant au cours du temps les paramètres : salaire, coût de la vie, etc., et savoir ainsi si l'on est dans la bonne voie ou si l'on va vers la faillite. Calcul d'impôts, remboursement d'emprunt, gestion de compte bancaire, les applications ne sont pas exhaustives.

Le plus important est de savoir que si le tableur ne remplace pas la calculatrice pour une opération simple, il se révèle très utile quand on doit envisager plusieurs possibilités pour un même calcul.

Quel est le matériel requis pour utiliser un tableur ?

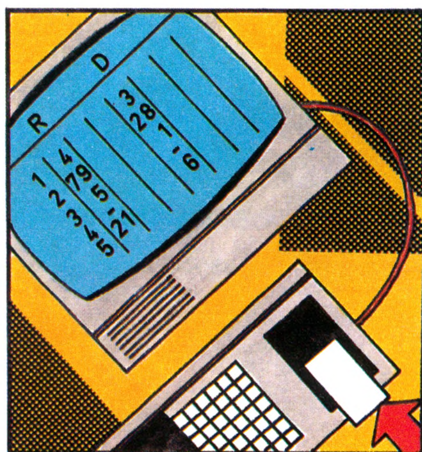
Un ordinateur, bien sûr, mais en prenant quelques précautions du côté de la mémoire disponible.

On relira avec intérêt, à ce sujet, l'article paru dans VO n° 1, *Le pense-bête de l'ordinateur.*

Généralement, l'éditeur du logiciel ne vous laisse pas le choix de la mémoire de masse : si le tableur se présente sous la forme d'une disquette, il vous faudra disposer d'au moins un lecteur-enregistreur de disquettes. Moins fréquemment, le logiciel est vendu sous la forme d'une cassette ; ici le magnétophone sera indispensable. Sachez cependant que l'emploi des disquettes est *beaucoup* plus souple que celui des cassettes, surtout quand il s'agit de sauvegarder et de charger le fruit de vos cogitations.

Quant à la mémoire vive, plus elle est importante et plus grande pourra être votre feuille de calcul. En effet, la feuille sur laquelle vous êtes en train de travailler se trouve également dans la mémoire vive de votre ordinateur : 16 Ko représentent vraiment le minimum vital, 48 Ko (ou plus) permettent de travailler confortablement. Vu le prix actuel de la mémoire vive, il serait dommage de s'en priver.

PTEZ SUR EUX

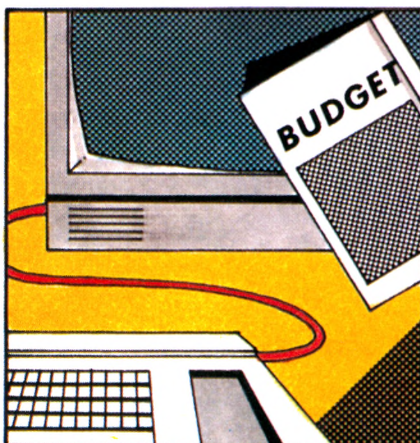


ses et parsemer ainsi la feuille de nombres... qui ne veulent rien dire. Encore un effort d'imagination pour comprendre tout l'intérêt d'un tableur.
On a donc mis le nombre « 10 » dans la case C5. Déplaçons à présent le curseur dans une case vierge, D9 par exemple. Au lieu de taper un nombre, on tape 3 x C5 suivi de Return. Miracle ! Le nombre « 30 » s'inscrit dans la case D9, soit trois fois le contenu de la case C5. **Le logiciel a calculé le résultat en fonction de la relation que vous lui avez donnée.**
Encore plus fort : si on change le contenu de C5, et que l'on met « 20 » à la place de 10, la case D9 affiche maintenant « 60 ». Le logiciel recalcule à chaque fois que l'on modifie le contenu d'une case.
Dès lors, on imagine aisément tout ce qui peut être fait avec un tel logiciel, sachant qu'il ne dispose pas seulement de la multiplication, mais aussi **d'une multitude de fonctions mathématiques.** Aujourd'hui, les calculs importants (impôts, factures, budget, bilans, prévisions...) sont effectués avec une grande feuille de papier quadrillé, un crayon, une calculatrice et une gomme.
Quand un nombre est modifié dans les calculs (simple curiosité pour savoir ce qui se passe dans telle ou telle situation), tout doit être recalculé. Avec un tableau, la modification est immédiate, sans rature, sans surcharge, et s'effectue mille fois plus vite (au bas mot). Vous y prenez goût ?

Richard Bazin VO

QUELS SONT LES TABLEURS DISPONIBLES ?

Sans prétendre faire un tour complet, voici quelques indications avec, dans l'ordre : le nom du matériel, le nom du tableur, son prix en francs français toutes taxes comprises, sa présentation (K7 pour cassette, D pour disquette, C pour classeur accompagnateur, A pour manuel en anglais, F pour manuel en français.
Vous disposerez ainsi des références minimales pour acquérir le logiciel qui fera rêver votre compte en banque et vous permettra de planifier votre budget à long terme.
Apple 2, Visicalc, 2 396 FF, D, F ; Multiplan, 2 420 FF, D. F.
Commodore 64, Calc-Result, 2 315 FF, D et cartouche, F ; Easy-Calc Result, 1 130 FF, Cartouche, F.
TRS 80 III, Visicalc (1re génération), 735 FF, D + C, A ; Visicalc (étendu), 1 495 FF, 2 D + C, A ; Desktop, 1 695 FF, 2 D + C, A.
Vic 20, Simplicalc, 490 FF, D, F ; Simplicalc, 420 FF, K7, F.
ZX 81, VU-Calc, 95 FF, K7, F ; VU-File, 95 FF, K7, F.



Doit-on retaper les nombres et les formules à chaque fois que l'on utilise un tableur ?

Non, sauf s'il s'agit d'une application nouvelle. Si vous venez de travailler sur votre budget familial, vous pouvez « sauver » la feuille entière avec ses nombres et ses formules sur une mémoire de masse (cassette ou disquette). A la reprise du travail, il suffit de recharger la feuille, de la même manière qu'on charge un programme.

Qu'est-ce qui fait la différence entre deux tableurs ?

Le prix, bien sûr. Mais aussi et surtout la puissance et la souplesse.
Bien que tous soient bâtis sur le même principe, et offrent toujours les mêmes possibilités, certains proposent des « petits plus » qui améliorent notablement le confort de l'utilisateur : largeur des cases variables, souplesse dans l'utilisation des diverses fonctions. Cependant, certains constructeurs n'offrent pas le choix : un seul produit est disponible. Attention ! Il existe certains matériels qui ne peuvent recevoir aucun logiciel tableur. Renseignez-vous auprès des revendeurs (on se reportera bénéfiquement à l'étude publiée dans le n° 53 de notre confrère, *L'Ordinateur Individuel).*

Quelles sont les connaissances requises pour utiliser un tableur ?

Aucune... ou presque. La lecture de ces deux pages suffit. Mais on comptera une bonne semaine avant de profiter pleinement des fonctions dont dispose le logiciel. En effet, loin de se limiter aux simples additions ou multiplications des contenus des cases, le tableur offre de multiples fonctions telles que la duplication de lignes ou colonnes complètes, la possibilité de faire varier la largeur des cases, etc. Pour se rendre compte des capacités de ces logiciels, on peut toujours demander une démonstration dans un magasin, ce qui permettra de juger sur pièces et, donc, de ne pas acheter au hasard.
Les tableurs sont actuellement vendus, pour la plupart, avec un mode d'emploi rédigé en français. On trouve des livres sur le sujet, comme *Multiplan sur Apple* (Edimicro), *Visicalc sur Apple, Visicalc sur TRS 80* (Éditions du PSI).



A ce jour, seuls les magasins suivants bénéficient de l'agrément officiel d'ORIC-FRANCE :

0100 ELBO ELECTRONIQUE
46, rue de la République, BOURG-EN-BRESSE.

02800 DOLARE
25, faubourg St Firmin, LA FERE.

06000 CINÉ FOTO
24-26, rue Notre-Dame, NICE.

06000 FNAC NICE 24, av. Jacques Médecin, NICE.

10000 MICROPOLIS
29, rue Paillot-de-Montabert, TROYES.

11000 IELEC 91 bis, rue Bringer, CARCASSONNE.

13200 LUDO 27, rue de la République, ARLES.

13100 ALLOVON
35, cours Mirabeau, AIX-EN-PROVENCE.

13001 FNAC MARSEILLE
Centre Bourse, MARSEILLE.

14000 QUINTEFEUILLE
18, rue Savorgnan, CAEN.

14200 IMPULSION Z.I. de la Sphère, av. Charles de Foucault, HEROUVILLE.

16000 S.A. L'HOMME
186, route de Bordeaux, ANGOULEME.

18000 A.B. COMPUTER
210, av. du Général de Gaulle, BOURGES.

21000 O.M.G. 20, rue Michelet, DIJON.

21000 DIALOG INFORMATIQUE
18-20 av. Maréchal Foch, DIJON

22000 C.I.B. 19, rue de Rohan, ST BRIEUC.

24000 AUDITORIUM 4
15, rue Wilson, PERIGUEUX.

24200 SOPERA DRUGSTORE
4, rue des Consuls, SARLAT.

25000 SERVICE ET INFORMATIQUE
36 bis, av. Carnot, BESANÇON.

26500 ECA ELECTRONIQUE
22, quai Thannarow, BOURG-LES-VALENCES.

27000 COLORMOD
9, rue St Sauveur, EVREUX.

27400 ELECTRONIQUE SERVICE
10, place de la poissonnerie, LOUVIERS.

29200 BREST INFORMATIQUE
5, rue Georges Sand, BREST.

29000 KEMPER INFORMATIQUE
12, av. de la Libération, QUIMPER.

30100 EQUIP TELE 15 bis, Louis Blanc, ALES.

31000 OMEGA
2, bd Carnot, TOULOUSE.

31000 FNAC TOULOUSE
1 bis, promenade des Capitouls, TOULOUSE.

33000 ATIB 51, cours du Médoc, BORDEAUX.

33000 SUD OUEST DETECTION
6, rue Fd Phillipard, BORDEAUX.

33000 SON VIDÉO 2000
31, cours de Lyser, BORDEAUX.

34000 MICRO
347, cours Gambetta, MONTPELLIER.

35000 X MATIC
161, av. Gal George Patton, RENNES.

37000 INFORMATIQUE DU VAL DE LOIRE
104, rue Michelet, TOURS.

38100 FNAC GRENOBLE
3, Grande Place, GRENOBLE.

38000 CHABERT
45, av. Alsace-Lorraine, GRENOBLE.

41500 DEPANN TELE St-Dye-sur-Loire

42000 RONZY
25, rue Pierre Bernard, ST ETIENNE.

44029 SILICONE VALLEE
87, quai de la fosse, NANTES.

44800 MICROMANIE
Sillon de Nretagne, ST HERBLAIN.

45000 ESC ORLEANS
98, rue du Faubourg St Jean, ORLEANS.

49300 CHOLET INFORMATIQUE
22, rue du puit de l'aire, CHOLET.

51100 HERCET MICRO INFOR
70, rue du Barbatre, REIMS.

56000 ORDINATEUR
56, 82, bd de la Paix, VANNES.

56110 GOURIN DISTRIBUTION
Route de Spezet, GOURIN.

57000 FNAC METZ
Centre St Jacques, 14 rue Tête d'Or, METZ.

57504 ARGO INFORMATIQUE
4, bd de Lorraine, ST AVOLD.

57000 MICROBOUTIQUE
1, rue Paul Besançon, METZ.

57100 ELECTONIC CENTER
16, rue de l'Ancien Hôpital, THIONVILLE.

57640 LORRAINE INFORMATIQUE SERVICE
1, route de Chailly, ENNERY.

58000 RAYMOND
29, rue St Martin, NEVERS.

58400 MICROSTORE,
la Grande Place, CHAULGUES.

59000 FNAC LILLE
9, place du Gal de Gaulle, LILLE.

59190 FLANDRE INFORMATIQUE
43, rue de l'Industrie, HAZEBROUCK.

59650 MICROPUCE
15, chaussée de l'Hôtel, VILLENEUVE d'ASQ.

ORIC c'es

VIDEOR
CLUB PRESSE ET MEDIAS
PRIX 1983

Mettons qu'un micro soit un cerveau, s'il n'a ni bras ni jambes, qu'en ferez-vous ?

Ne vous lancez pas dans l'achat d'un gadget stérile.

Choisissez ORIC parce que, nous, nous montrons nos périphériques et nos extensions. Nous, nous montrons notre bibliothèque de logiciels.

Créez votre propre système ORIC

Unité centrale à 16 ou 48 K RAM avec clavier ergonomique, 16 couleurs, clignotement, vidéo inverse et synthétiseur sonore.

Visualisation noir et blanc ou couleur sur moniteur TV SECAM muni de prise PERITEL ou PAL UHF. Branchement moniteur couleur ou monochrome en standard. Branchement TV noir et blanc avec

ORIC : l'ordinateur qui sert à

st un tout.

modulateur. Mode graphique sur 200 x 240 pixels.
Edition sur imprimante/plotter ORIC MCP 40 à quatre couleurs et mode graphique 15 CPS ou imprimante à aiguilles GP 100 A MK II format 4,5" à 50 CPS par .
Stockage sur lecteur enregistreur de cassettes MK 110 AT ou sur lecteur de disquettes 3" ORIC MICRO DRIVE extensible à 4 unités.
Asservissement avec joystick pour jeux ou pilotage graphique (fonction DRAW) à 8 directions. Bientôt, Light Pen à écran sensitif pour entrer complètement dans l'informatique conversationnelle directe.
Plus de 200 logiciels sur cassettes ou disquettes.
Jeux, logiciels de saisie, de traitement, de graphisme immédiatement disponibles et la plupart en français.
Choisissez ORIC parce que c'est un tout. Entrez dans le monde informatique avec ses manuels en français,
et son club d'utilisateurs.
Qui dit mieux ?

disponibilité immédiate

Importé et distribué par ASN Diffusion Electronique S.A. - Z.I. La Haie Griselle B.P. 48 - 94470 Boissy-St-Léger - Télex 204 996.
Sud France : 20, rue Vitalis, 13005 Marseille - R.C. Corbeil B 318 041 530.

quelque chose. ORIC-FRANCE

Les mentions figurant dans cette page sont données à titre indicatif, le fabricant se réservant la possibilité de modifications sans autre avis.



59500 PROTEC PHONIE
9, rue St Jacques, DOUAI

60100 HAPEL 2 bis, av. de l'Europe, CREIL

63000 FNAC CLERMONT
Centre Jaude, CLERMONT-FERRAND

63000 ARVERGNE INFORMATIQUE
Route de Vertaizon, CLERMONT-FERRAND

63000 PAPETERIE NEYRIAL
3, bd Desaix, CLERMONT-FERRAND

64000 S.A.R.L. GRENIER
3, rue Henry IV, PAU

67000 FNACE STRASBOURG
Centre Commercial Maison Rouge,
Place Kleber, STRASBOURG

67150 ETS A. FRITSCH
8, place de l'Hôtel de Ville, ERSTEIN

68000 FNAC COLMAR
1, Grand'Rue, COLMAR

68200 FNAC MULHOUSE
1, place Franklin, MULHOUSE

68300 FNAC ST LOUIS
12, av. Gal de Gaulle, ST LOUIS

69000 BIMP 30, rue Servient, LYON

69002 FNAC LYON
62, av. de la République, LYON

69002 MICRO BOUTIQUE
78, rue Président E. Herriot, LYON

69003 CODIFOR
259, rue Paul Bert, LYON

69006 ECO INFORMATIQUE
50, cours Villon, LYON

69007 BLANC BERNARD
9, rue Salomon Reinach, LYON

71100 A.R.G. INFORMATIQUE
21, rue Fructidor, CHALON-SUR-SAONE

71100 AVENIR ELECTRONIQUE
50, rue d'Autun, CHALON-SUR-SAONE

71100 K.D.M.
20, rue St Georges, CHALON-SUR-SAONE

71300 S.P.M.I.
18, rue Eugène Pottier,
MONTCEAU-LES-MINES

73200 AMIS
7, av. Parisol de la Boisse, ALBERTVILLE

74000 FNAC ANNECY
8, rue Sommeiller, ANNECY

75001 FNAC FORUM
1, rue P. Lescot, Forum des Halles, PARIS

75002 C.F.2.E. 1, rue Favart, PARIS

75006 FNAC MONTPARNASSE
136, rue de Rennes, PARIS

75006 DURIEZ 132, bd St Germain, PARIS
75007 MVF 27, rue Vaneau, PARIS
75008 FNAC ETOILE 26, av. de Wagram, PARIS
75008 ADHESION 11, rue de la Boétie, PARIS
75008 SIVEA 13, rue de Turin, PARIS
75011 COCONUTS 13, bd Voltaire, PARIS
75013 VISMO 68, rue Albert, PARIS
75015 STIA 7, rue Paul Barruel, PARIS
75016 PROGRAMM 35, rue La Fontaine, PARIS
75018 VIDEO TELE 58 bis, rue Ramey, PARIS

76000 CORANE
24, rue du Lieu de Santé, ROUEN

76100 CONSEIL COMPUTER
20-21, quai Cuvellier de la Salle, ROUEN

76000 GUEZOULI INFOR
36, quai du Havre, ROUEN

77310 LEE
B.P. 38, 71, av. de Fontainebleau, PRINGY

77000 MELUN INFORMATIQUE
9, rue de l'Eperon, MELUN

80000 SIP INFORMATIQUE
1, rue Lamartine, AMIENS

81000 MICROTHÈQUE INFOR
23, rue de la Porte Neuve, ALBI

83100 S.I.A.
av. de Brunet, TOULON

86360 J.F. ELECTRO
Rue du Commerce, CHASSENEUIL

90000 FNAC BELFORT
6, rue des Capucines, BELFORT

91540 IBS
22, bd des Roissy Haut, Ormoy, MENNECY

92380 EVS GARCHES
11, bd Henri Regnault, GARCHES

92500 CIESP
27, route de l'Empereur,
RUEIL MALMAISON

94100 DIXMA
47, bd Rabelais, ST MAUR

94600 DIMA TELE
16, bd de Stalingrad, CHOISY-LE-ROI

98000 MICROTEK
26, bd Rainier III, MONACO

DOM-TOM

97208 E.T.H. INFORMATIQUE
B.P. 859, FORT DE FRANCE, MARTINIQUE

97110 E.T.H. INFORMATIQUE
8, centre commercial Marina,
POINT A PITRE, GUADELOUPE

97400 J.L.I. INFORMATIQUE
31, rue Jules Auber,
ST DENIS, LA REUNION

97400 MICROSYSTEME
74, rue Labourdonnais, ST DENIS

Attention. Seuls les appareils contrôlés par ORIC-FRANCE et livrés avec leur Carte de Garanti peuvent bénéficier de notre Service Après Vente.

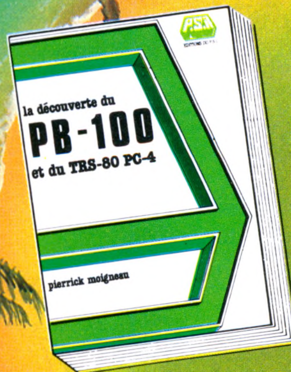
PSI : LES LIVRES DE LA DÉCOUVERTE



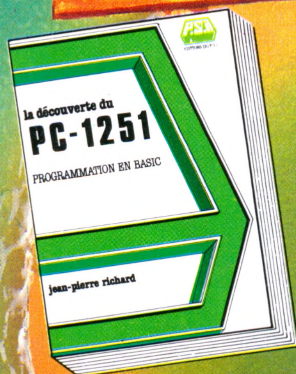


La découverte du FX-702 P
par Jean-Pierre Richard
Instructions et commandes, variables et mémoires, fonctions périphériques, cet ouvrage fournit aux débutants tous les éléments de base nécessaires à la programmation en langage Basic de la Casio FX 702 P. Il est complété de nombreux exemples et exercices d'application.
216 pages - 92,00 FF/710,00 FB





SHARP



La découverte du PC-1500
par Jean-Pierre Richard
Un ouvrage pour les néophytes curieux qui veulent en savoir plus sur leur ordinateur de poche PC-1500 (ou TRS-80 PC-2). Quelles instructions et commandes emploie-t-il ? Quels types de variables utilise-t-il ? Comment la mémoire est-elle structurée ? Toutes ces questions et bien d'autres trouvent leur réponse dans ce livre. Un manuel complété d'exercices, d'exemples d'application et... d'un index.
208 pages - 92,00 FF/710,00 FB

La découverte du PB-100
par Pierrick Moigneau
Ce livre dévoile progressivement toutes les facettes de l'ordinateur de poche Casio PB-100 et du Basic à l'aide de nombreux exemples d'application, permettant ainsi aux novices d'entrer en douceur dans le monde de l'informatique.
166 pages - 82,00 FF/635,00 FB



La découverte du PC-1251
par Jean-Pierre Richard
Comment aborder la programmation du Sharp PC-1251 ? Après une étude fonctionnelle de la machine, la programmation en langage Basic est étudiée de façon progressive. Citons parmi les thèmes traités : instructions et commandes, variables et mémoires, sous-programmes et traitements de chaînes, gestion des périphériques. Quelques exercices d'application et un index viennent compléter ce manuel qui fournira à l'utilisateur tous les éléments de base indispensables à la programmation en basic.
224 pages - 92,00 FF / 710,00 FB



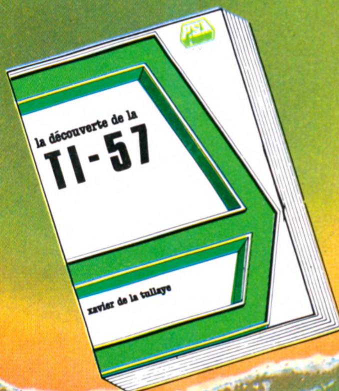






La découverte de la TI-57
par Xavier de la Tullaye
S'adressant aux débutants, cet ouvrage les conduira, dans un langage clair, de l'élémentaire 2 + 2 à des programmes perfectionnés. Après une étude fonctionnelle de la calculette, la programmation est expliquée progressivement, de la conception à la réalisation en s'appuyant sur de nombreux exemples.
144 pages - 72,00 FF/555,00 FB

La découverte de l'Apple II
Apple //e et Apple II plus
par D. Schraen et F. Lévy
Apple //e ou Apple II plus ? Peu importe... Ce livre, bien qu'orienté sur Apple //e, vous initiera en douceur au maniement de ces deux "générations" d'Apple et à leur langage de programmation, le Basic Applesoft. Sa démarche progressive et ponctuée d'exemples en fait un véritable ouvrage pour débutants. Ceux-ci pourront tester, grâce aux exercices en fin de chapitre la bonne assimilation des concepts étudiés.
82,00 FF/635,00 FB





La découverte du TI-99/4 A
par Frédéric Levy
Cet ouvrage d'initiation, conçu pour les utilisateurs du TI-99/4 A désireux d'apprendre la programmation en Basic, s'articule selon trois points principaux : les instructions classiques du Basic telles qu'elles existent sur le TI-99/4 A, ses possibilités graphiques (dessins et animation), ses ressources musicales.
144 pages - 82,00 FF/635,00 FB

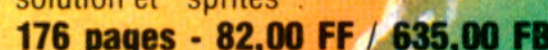
COMMODORE

La découverte du VIC
par Daniel-Jean David
Ce livre qui comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic, fait découvrir les divers champs d'application de l'ordinateur individuel VIC. Il aborde spécialement les points forts de ce PSI : graphiques, sons, couleurs.

176 pages - 82,00 FF/635,00 FB

La découverte du CBM
par Daniel-Jean David
Cet ouvrage d'initiation à l'utilisation de la gamme PET/CBM comprend, essentiellement, une introduction progressive au langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes de plus en plus élaborés, au fur et à mesure de l'introduction de notions nouvelles.

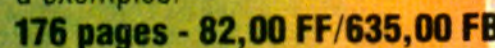
136 pages - 72,00 FF / 555,00 FB

La découverte du Commodore 64
par Daniel-Jean David
Le C64 est un ordinateur individuel qui permet à la fois des applications sérieuses et les jeux. Ce livre d'initiation couvre les deux aspects. Il ne nécessite pas de connaissances préalables. La découverte du langage Basic est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent tout naturellement. On aborde spécialement les points forts du C64 : graphiques, sons, couleurs, haute résolution et "sprites".

176 pages - 82,00 FF / 635,00 FB



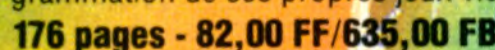


ET AUSSI...

La découverte du Goupil
par Jean-Yves Michel
Cet ouvrage d'initiation s'adresse à tous ceux qui désirent programmer en Basic sur Goupil ou sur un autre système conçu autour du microprocesseur 6800 et du SED (Système d'Exploitation Disque) FLEX II comporte une étude détaillée des instructions Basic et des spécialités du Goupil (graphisme et son) illustrée d'exemples.

176 pages - 82,00 FF/635,00 FB

La découverte de l'Atari
modèle 400, 600 et 800
par Daniel-Jean David
Ce livre ne nécessite pas de connaissances préalables. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il vous initie progressivement au langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement, on aborde spécialement les points forts de l'Atari : graphiques, sons, couleurs.

168 pages - 82,00 FF/635,00 FB

La découverte du TO 7
par D. Schraen et M. Charbit
Cet ouvrage s'adresse aux utilisateurs du TO 7 souhaitant s'initier à la programmation en Basic. Conçu pour le débutant, son approche est progressive, attrayante et agrémentée de nombreux exemples et exercices. Après un apprentissage des instructions classiques du Basic, le lecteur découvre l'attrait des instructions graphiques ainsi que l'utilisation du crayon optique. Il peut alors se lancer dans la programmation de ses propres jeux vidéo.

176 pages - 82,00 FF/635,00 FB

Basic pour tous
par J. Boisgontier et S. Brebion
Apprenez l'ordinateur : ce livre en main, placez-vous devant votre ordinateur (Microsoft 5., TRS-80, Apple, TO7) et commencez à écrire quelques intructions. Très vite, vous assimilerez les notions fondamentales de la programmation : variables, tests, boucles... Vous aurez alors "compris" l'ordinateur et ce que vous pouvez en attendre. Mais ce n'est pas tout... Grâce aux exemples illustrés, et aux programmes commentés, vous acquerrez sans difficulté les bases nécessaires qui vous permettront d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignement, jeux...).


160 pages - 92,00 FF / 710,00 FB

Oric-1 pour tous
par J. Boisgontier et S. Brebion
Apprenez l'Oric-1 : l'"Oric-1 pour tous" en main, placez-vous devant votre machine et commencez à écrire quelques instructions. Vous assimilerez très vite les notions fondamentales de la programmation : variables, tests, boucles... Vous pourrez alors aborder la "magie" de l'Oric, les **graphiques** et les **sons**, grâce aux nombreux exemples illustrés et aux programmes directement commentés. Sur ces bases, il vous sera aisé d'approfondir vos connaissances et d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignement, jeux...)


176 pages - 92,00 FF / 710,00 FB

A.GRAPH

DÉSIGNATION	PRIX
TOTAL	

VOD II

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement à P.S.I. DIFFUSION ou pour la Belgique et le Luxembourg à P.S.I. BENELUX

Nom ____________

Adresse ____________

Code postal ____ Ville ____________

□ Paiement par chèque joint □ *Paiement en FF par carte bleue VISA (à P.S.I. DIFFUSION uniquement)*

N° ____ *Date d'expiration* ____

Signature (obligatoire pour paiement par carte de crédit)

P.S.I. DIFFUSION
BP 86
77402 Lagny-s/Marne Cedex
FRANCE
Téléphone (6) 006.44.35
P.S.I. BENELUX
5, avenue de la Ferme Rose
1180 Bruxelles
BELGIQUE
Téléphone (2) 345.08.50

au Canada
SCE Inc.
65, avenue Hillside
Montréal (Westmount)
Québec H3Z1W1
Tél. : (514) 935 13 14

en Suisse
CRISPA
Case postale 152
Chemin Ste Agnès/des roches 8A
1701 Fribourg
Tél. (037) 26 43 43



L'EMBARRAS DU CHOIX

Pour s'initier à l'informatique, sans dépenser trop d'argent. Pour être dans le coup. Pour savoir de quoi il s'agit. Pour être bien informé (en toute modestie). Pour débutants, joueurs, créatifs, éducateurs, passionnés, sérieux et tous les autres.

MATÉRIEL	F.U.	C.T.	P.E.	G.	P.	Q./P.
COMMODORE 64	★★★	★★★★	★★★	★★★★	3 400	★★
HECTOR LAMBDA II HR	★★★	★★★	★★★	★★★	4 950	★
TO/7	★★★★	★★★★	★★★	★★★	3 690	★★
SHARP MZ 700	★★★★	★★★★	★★★	★★★	4 300	★★
MPF2	★★★	★★★	★★★★	★★★	3 290	★★
LYNX	★★★	★★★★	★★★	★★★	3 200	★★
SPECTRUM	★★★	★★	★★	★★★	2 220	★★★
ORIC	★★★	★★★	★★	★★★	2 700	★★
TI 99/4 A	★★★	★★★	★★★★	★★★★	1 800*	★★★★
LASER	★★	★★	★★★	★★	1 280	★★★★
JUPITER	★★	★★	★	★	1 140	★★★★
ALICE ET MC 10	★★	★★★	★★	★	1 195	★★★
SANYO PHC 25	★★★	★★	★★	★	1 980	★★
DRAGON 32	★★★	★★★★	★★★	★★★★	2 990	★★
MATTEL	★★★	★★	★★	★★★★	3 000	★★

* Mais attention ! Texas Instruments a abandonné la production du TI 99/4 A.

F.U. facilité d'utilisation
C.T. capacités techniques (en standard)
P.E. possibilités d'extension
G. graphisme
P. Prix interface comprise (sujet à des modifications rapides indépendantes de notre volonté)
Q./P. rapport qualité/prix

En guise de préambule, un mot clé : la pratique. Que ce soit en matière d'initiation, de perfectionnement ou de divertissement, rien jamais ne la remplacera.

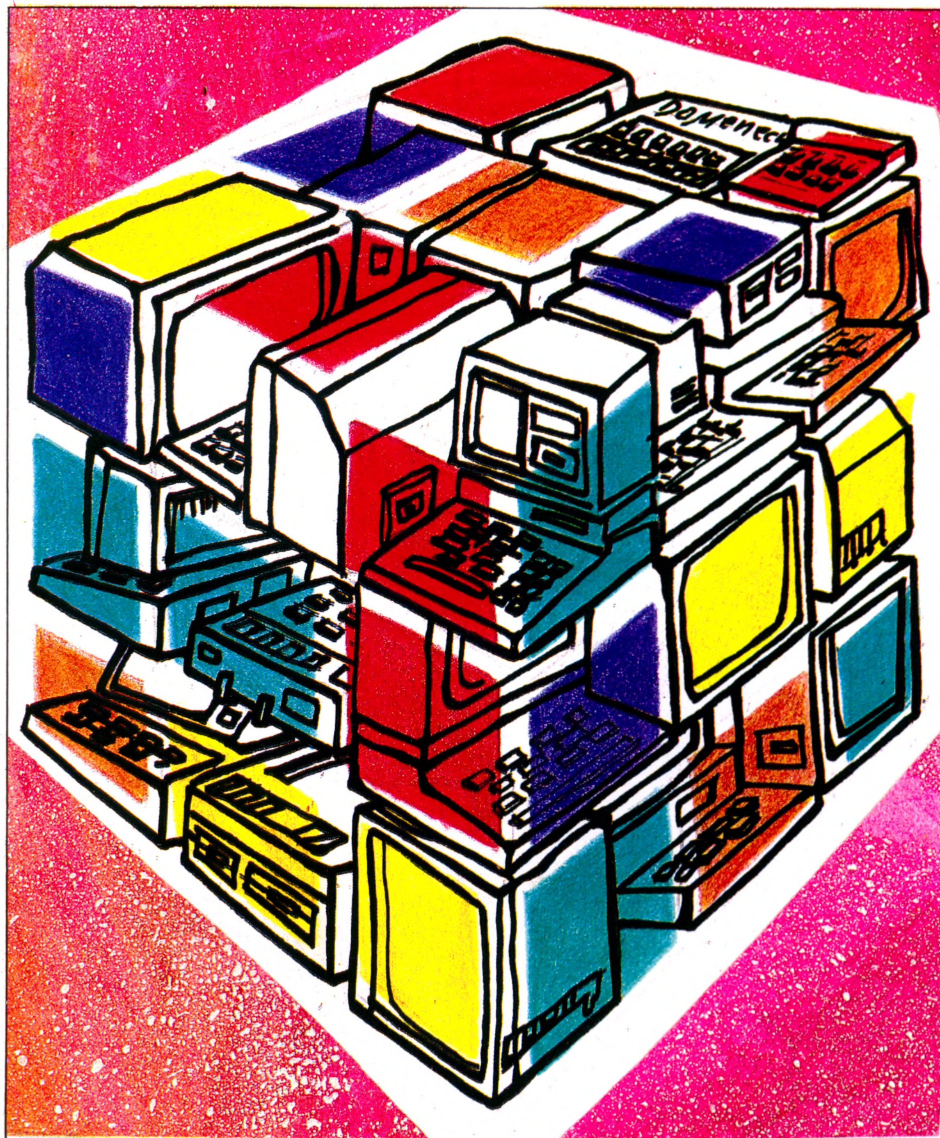
Le pied à l'étrier : les débutants. Sans aucun complexe, on s'orientera vers les ordinateurs familiaux les moins chers, de 500 à 1 500 FF. A noter que, dans cette gamme, la différence tient surtout à la taille de la mémoire utilisable en version de base (de 1 à 4 Ko). Sauf à ajouter des extensions plus ou moins coûteuses, ces machines ne réalisent que de courts programmes, tout à fait suffisants cependant pour comprendre et apprendre. Selon le modèle choisi, son et couleur ne seront peut-être pas disponibles. Ce qui n'est pas fondamental dans un premier temps, compte tenu de l'investissement réalisé.

De 7 (et moins) à 77 ans (et plus) : les joueurs. La palette est séduisante et variée : les labyrinthes et les combats spatiaux, les guerres en tout genre et à moindres frais se disputent les premières places avec les classiques échecs, Othello, poker, etc. Experts en arcades ou fanatiques des jeux vidéo seont peut-être déçus par la qualité des logiciels proposés, mais tous apprécieront pleinement la possibilité de créer ses propres jeux. Penser d'abord à vérifier l'existence ou la possibilité de brancher des manettes de jeux. Seuls les passionnés se contenteront des touches du clavier qui deviennent rapidement cauchemardesques si l'on entame une partie à deux. S'attacher au nombre de programmes ludiques commercialisés, en sachant cependant que quantité ne rime pas toujours avec qualité. Regarder la présentation : cassette, cartouche ou disquette (la cassette peut présenter des difficultés de chargement, contrairement à la cartouche, qui, elle, est plus coûteuse). Rester attentif aux capacités de l'appareil : taille de la mémoire vive, possibilité d'utiliser la couleur et le son.

Pour l'enseignement, votre ordinateur doit accepter le Logo

Le dessin, la musique, l'art : les créatifs. L'évolution des techniques met à votre portée un instrument pour matérialiser vos rêves, en couleurs et/ou en musique. Ces réalisations demandent une capacité de mémoire vive supérieure, 16 Ko seront un minimum, pour être carrément à l'aise 32, 48 voire 64 Ko s'imposeront.

Musiciens, prêtez l'oreille : entre quelques notes préprogrammées (dont on ne peut définir que la hauteur et la durée) et un véritable synthétiseur sonore, une différence considérable. On peut acquérir un ordinateur disposant de plusieurs canaux, capable de rendre un son polyphonique (plusieurs voix en même temps). Vérifier que l'enveloppe et l'attaque du son et le volume sont programmables – ce qui permettra de simuler plusieurs timbres différents. Se poser la question : sur combien d'octaves peut-on jouer ? La machine est-elle équipée d'un générateur de bruit blanc (fort utile pour sonoriser les jeux spatiaux) ? De même, la couleur retiendra hautement



l'attention. La qualité sera vérifiée sur des appareils de démonstration. Sur les huit généralement proposées, combien seront utilisables lors du passage en haute résolution ? Il existe généralement deux modes graphiques : le mode haute résolution et le mode basse résolution. En basse résolution, la définition graphique est plus grossière. Les dessins sont réalisés à l'aide d'un petit nombre de carrés. En haute résolution, un plus grand nombre de carrés (plus petits) sont programmables. Ce qui donne une image plus fine et réduit les couleurs.

Au commencement était le verbe : les éducateurs. En dehors de toute autre considération, la bibliothèque de programmes risque de faire la différence à elle seule. Combien de programmes éducatifs sont-ils disponibles sur votre ordinateur ?

Pour rester proche de l'école, ou tout du moins des écoles, pensez au langage Logo, qui semble particulièrement apprécié dans l'enseignement primaire. Reste donc à vérifier que l'ordinateur accepte ce langage. Par ailleurs, de plus en plus d'exercices de révision ou d'apprentissage pour les collèges et lycées sont proposés en Logo.

La dimension conviviale de l'informatique : les passionnés. Pour échanger des programmes, des expériences, des astuces. Des renseignements sur les clubs viendront fort à propos. Presque toutes les marques en ont fait naître, parfois sous l'égide plus ou moins discrète de l'importateur ou du constructeur qui les distribuent. Avantage : le perfectionnement sur une machine. Inconvénient : une seule marque au menu. Pour une vision plus large, on s'orientera vers un club regroupant plusieurs marques. Plus un ordinateur est vendu, plus les possibilités de contacts augmentent. La difficulté consiste à connaître les chiffres de diffusion des appareils présélectionnés. On ne saurait trop le dire : il n'est guère de valeurs sûres en matière d'informatique familiale. La durée de vie des marques ressemble parfois à celle des éphémères. Même si la marque semble solide, se poser la question : le modèle choisi n'est-il pas en fin de commercialisation ? S'il l'est, l'acheteur bénéficie de soldes et fait contre mauvaise fortune bon cœur. Ne pas négliger les derniers sortis. Ils feront peut-être un boom ! Enfin, la qualité de la documentation et des ouvrages publiés seront une référence de bon aloi.

N'hésitez pas : visez 32, 48 ou même 64 Ko de mémoire vive

L'argent, le classement, le traitement : les sérieux. Sans viser des applications professionnelles, l'ordinateur domestique peut faire de la gestion, du tri, du traitement de texte, et explorer plusieurs langages informatiques. Ou penser aussi à se procurer (ou à réaliser) des programmes de gestion de budget domestique, des carnets d'adresses, ou des petites feuilles de calcul électronique. Et pourquoi pas un traitement de texte pour les notes personnelles, le courrier ou les circulaires. Le système plus sophistiqué est, vous avez parfaitement bien deviné, plus onéreux. Penser aux disquettes : la quantité d'informations à stocker ou traiter dépasse assez vite celle qu'il est raisonnablement possible de garder sur cassette. La rapidité d'accès à l'information pousse dans ce sens : à quoi servirait un annuaire électronique s'il fallait plus de temps pour le charger et le consulter que pour rechercher l'information dans un calepin ?

A savoir : les systèmes qui acceptent les disquettes ne sont pas tous de valeur égale : certains, rudimentaires, offrent peu de possibilités de manipulation, des capacités de stockage réduites et une vitesse d'exécution assez lente.

Enfin, la taille de la mémoire utilisable reste un élément d'appréciation cru-ci-al. Pour cette catégorie de programmes, les 16 Ko souvent proposés vous maintiendront à l'étroit. Visez 32, 48 Ko. Ou même 64 Ko.

Patrice Reinhorn VO

ALICE et MC-10

DES PETITS JUMEAUX

Capacités techniques (en standard) ★★★
Rapport qualité/prix ★★★ **Graphisme** ★
Possibilités d'extension ★★
Facilité d'utilisation ★★

Sous la double parenté de l'américain Tandy et du français Matra-Hachette, deux ordinateurs pour s'initier à l'informatique, qui pensent comme des grands mais à très petit prix.



Sous une livrée rouge ou blanche, selon la marque qu'il porte, l'appareil occupe un volume restreint. Sa face avant inclinée, sa profondeur qui ne se limite pas à la surface du clavier, en font un objet bien proportionné. Quatre larges patins en caoutchouc assurent la stabilité sur toute surface plane, ce qui permet une frappe parfaite. Le clavier Azerty, à touches fermes, renforce cet aspect de produit abouti ; l'appareil est petit, certes, mais il fait sérieux, il ne donne pas l'impression d'être une calculette déguisée en ordinateur.

A l'arrière, on trouve (repérées en bon français) les différentes prises de raccordement : alimentation en courant, fiche ronde multibroche pour cordon péritélévision, fiche entrée-sortie pour imprimante de série, ainsi qu'un connecteur de cassette aux normes Din. L'appareil est livré avec un transformateur secteur correctement dimensionné (en usage prolongé, il ne chauffe pas) ; en revanche, le cordon péritélévision est un peu court, et si votre téléviseur possède un grand écran, la proximité vous donnera mal aux yeux.

Aucune hésitation quant aux branchements, les notices sont claires. Un interrupteur marche-arrêt sur le côté droit permet la mise sous tension et l'écran affiche alors sur fond vert : MICROSOFT 1.0 1982.

Dans le monde d'Alice/MC-10, l'écran est occupé par les seules majuscules. La traditionnelle touche SHIFT, au lieu d'afficher les minuscules, fait apparaître seize pavés bizarres, qui ne sont autres que des caractères semi-graphiques. Attention, les petites mains devront s'habituer, car la touche SHIFT n'existe que sur le côté droit et n'a pas de verrouillage. Exécuter une combinaison avec une touche diamétralement opposée à SHIFT exige donc d'utiliser les deux mains.

MATRA OU TANDY UNE PHILOSOPHIE DIFFÉRENTE

Un produit unique dont la différence réside apparemment dans la couleur du boîtier. La réalité est tout autre.

☆ La diffusion : elle est spécialisée pour Tandy et se cantonne à un réseau de boutiques informatiques. Matra-Hachette, par contre, utilise une force de vente grand public ; on trouvera Alice aussi bien en librairie que dans les grandes surfaces.

☆ Les manuels : autant Alice a un manuel convivial (voir plus loin), autant Tandy présente son matériel avec tristesse. Ici, pas d'explications superflues ; tout est correctement expliqué, certes, mais avec la sécheresse d'un ordinateur. La rigueur remplace le sourire. Tandy souffre de se prendre au sérieux. En termes d'informatique, son manuel est bien fait : il est logique, détaillé, progressif. Mais, en fait, le Tandy MC-10 est traité comme une machine ; chez Matra, au contraire, il devient Alice, une jeune personne à apprivoiser.

AVEC ALICE, PLUS QU'UNE NOTICE : UN JOURNAL INTIME

La totalité des manuels d'ordinateurs domestiques échappe au domaine littéraire. On trouve de tout : depuis le simple polycopié succinct, jusqu'au manuel de référence très complet. Tous prétendent vous former au Basic, aucun ne vous y amène en douceur.

Avec Alice, tout devient différent. Un compagnon de route très persuasif accompagne vos découvertes. Sans aucun didactisme, sans utiliser les mots de l'informatique traditionnelle, il essaie de vous initier aux concepts généraux du Basic. Plus qu'une approche systématique point par point, il s'agit d'une balade de l'autre côté du clavier. Ne souriez pas, attendez de lire le manuel : il est bourré d'humour et vous verrez que même si vous êtes « pied-tendre » en informatique, même si vous n'êtes pas matheux et que vous n'avez pas envie de faire des efforts, vous réussirez.

Espérez que Matra-Hachette vende ce manuel séparément, sinon achetez Alice rien que pour vous le procurer.

Comme sur les machines anglaises (ZX Spectrum, Oric...), chaque touche du clavier possède une troisième fonction : en pressant simultanément CONTROL, on imprime un des 38 mots clés courants du Basic. Quelle rapidité pour écrire un programme. Mais, car il y a un mais, il manque un éditeur pour corriger les fautes de frappe : on peut seulement effacer le dernier caractère entré, ou la ligne. Un lièvre de Mars (à moins qu'il ne s'agisse d'un chapelier fou) a présidé à la création de ce non-éditeur bizarre. La quantité de mémoire utilisateur est de 3 142 octets. Ce chiffre n'est pas ridicule : pour s'initier à la programmation, on n'en utilise pas la moitié. Si vous craignez néanmoins de manquer de place, une extension de 16 K-octets est prévue. Vous n'aurez pas à l'installer vous-même, votre revendeur ouvrira l'appareil et s'en chargera : tout est simplifié à l'extrême.

Le Basic Microsoft est standard ; il traite aussi bien les variables alphanumériques que numériques ou logiques. Les tableaux à plusieurs dimensions sont autorisés. Rien n'est oublié, pas même les fonctions trigonométriques qui sont données avec huit chiffres significatifs. Pour les nostalgiques, on notera que ce Basic équipait déjà les anciens ordinateurs TRS 80 modèle 1, à l'exception des instructions de couleur ; cela permet de disposer d'une bibliothèque de programmes très fournie, qu'il suffira de retaper.

Pour apprendre l'informatique avec un très petit budget

Au niveau des relations avec l'extérieur, Basic gère les transferts de données vers une imprimante de série ou un lecteur de cassettes. Ici, point d'interfaces à rajouter, tout est inclus dans le prix. Sur l'imprimante, on peut obtenir majuscules et minuscules et il est très facile de maîtriser les tabulations.

Sauver un programme sur cassette s'effectue en toute sécurité. L'utilisation d'un nom de sauvegarde permet une récupération ultérieure parmi plusieurs programmes. On dispose même d'un ordre qui permet de faire le catalogue d'une cassette, mais pourquoi ne laisse-t-il pas affiché en permanence le nom de chaque fichier trouvé ?

La gestion de l'écran est, par contre, plus simpliste. Certes, il y a neuf couleurs possibles, mais bizarrement le texte est toujours écrit en noir sur fond vert (ou inversement). Le Basic ne permet pas directement les graphiques : il n'y a pas d'ordres pour tracer lignes, traits et cercles (DRAW, LINE ou CIRCLE). Tout dessin s'obtient en juxtaposant de petits carrés de différentes couleurs. La définition de l'écran dans ce mode semi-graphique est assez limitée (64 × 32).

A l'examen des possibilités d'Alice/MC-10 en regard de son prix, on ne peut qu'être séduit par son Basic « standard », sa facilité d'emploi et sa compacité. Certes, ce n'est pas un ordinateur joueur : les graphismes ne sont pas assez fouillés et les manettes ne sont pas prévues pour l'instant. Ce n'est pas non plus un ordinateur de gestion : la capacité mémoire est trop faible. Alors à quoi peut-il servir ? Tout simplement à apprendre l'informatique et cela pour un très petit budget. La formule du tout-compris évite les mauvaises surprises, et on imagine très bien un adulte qui s'initierait discrètement à l'informatique sur cet appareil.

N'ayez aucun complexe. Jouez la carte de la simplicité et de l'honnêteté : vous êtes débutant, utilisez Alice/MC-10, votre culture informatique est assurée. Demain, vous le raccorderez peut-être à votre téléphone et il deviendra le premier terminal intelligent du foyer.

Alain Lavenir VO



CARTE D'IDENTITÉ

Né le : septembre 1983.
Lieu : France.
1re commercialisation en France : novembre 1983 (Alice). Octobre 1983 (MC 10).
Constructeur : Matra-Hachette (Alice). Tandy France (MC 10).
Prix : 1 199 FF (Alice). 1 195 FF (MC 10).
Garantie : 1 an pièces et main-d'œuvre (Alice). 3 mois pièces et main-d'œuvre (MC 10).
Présentation : unité centrale 21,6×17,8×5,1 cm. Clavier 48 touches. Affichage : 32 caractères sur 16 lignes. Affichage graphique : 64×32 points. 9 couleurs.
Raccord TV : Péritel.
Capacité : MEM 8 Ko. MEV 4 Ko.
Langage : Basic.
Programmathèque : logiciels annoncés début 1984.
Extensions possibles : magnétophone (standard). Imprimante : standard (Alice). Magnétophone : 495 FF. Imprimante : 895 FF (MC 10).

VOTRE ORDINATEUR

DRAGON 32

UN GRAPHISTE BRITANNIQUE

Un ordinateur familial destiné aussi bien à des débutants qu'à des amateurs exigeants. Une bibliothèque de programmes bien fournie : à 2 990 F, le Dragon 32 se révélera parfois difficile à maîtriser.



Facilités d'utilisation	★★★
Capacités techniques (en standard)	★★★★
Possibilités d'extension	★★★
Graphisme	★★★★
Rapport qualité/prix	★★

En matière d'informatique personnelle, les Britanniques semblent décidément réussir là où les Français connaissent visiblement quelques difficultés. Ainsi, avec les ZX de Sinclair et autre Jupiter, c'est le Dragon 32 (en France depuis plus d'un an) qui nous vient maintenant d'outre-Manche. Mais contrairement aux ZX, il ne s'agit pas ici d'une simple machine d'initiation, mais bien d'un appareil complet et performant.
En ce qui concerne son aspect, le boîtier du Dragon, de couleur crème, est sobre et agréable. Le clavier de type Qwerty , clair et d'assez bonne qualité, permet l'utilisation de majuscules et de minuscules (à l'impression), mais pas l'accentuation. L'appareil est fourni avec deux câbles pour les branchements TV et magnétophone. Il existe plusieurs sortes de liaison TV, et on précisera le type à la commande selon l'appareil de télévision dont on dispose ; au choix : Pal, Péritel ou Secam (+ 300 FF pour cette dernière option). Il est très rare qu'un ordinateur étranger offre la possibilité d'un branchement Secam, cela peut donc intéresser ceux dont l'appareil télé n'est pas doté de la fiche Péritel. On trouve plusieurs sorties sur les côtés de l'appareil, parmi lesquelles : des branchements pour les manettes de jeu, pour le magnétophone, une sortie pour imprimante, une autre destinée soit à des cartouches de jeu, qui sont un moyen aussi pratique qu'original pour charger des programmes longs, soit à des lecteurs de disquettes (drives).

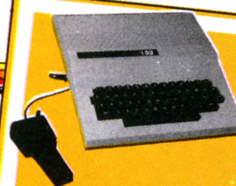
Ses points forts : un graphisme remarquable, un Basic puissant

Enfin, toujours sur les côtés de l'appareil, on peut trouver un bouton RESET, très utile pour reprendre le contact avec l'ordinateur, lorsqu'il a été perdu.
Une fois le Dragon branché, quelques lignes apparaissent sur l'écran : l'appareil est prêt à recevoir des instructions en langage Basic. L'affichage d'un « OK » avec le curseur vous informe que tout est en ordre. Si ce n'est pas le cas, il affichera par exemple un « ? NF ERROR » qui vous informera du type d'erreur commis (ici, l'instruction NEXT a été utilisée dans le programme sans que l'instruction FOR ait été préalablement entrée). L'affichage de 16 lignes de 32 caractères se fait sur fond vert. Si vous ne vous habituez décidément pas à ce vert acide, il est toujours possible de supprimer les couleurs sur le poste de télévision...
Le Basic du Dragon, qui réside dans la mémoire morte de l'appareil, a été conçu par Microsoft. C'est un Basic puissant, certainement l'un des plus rapides parmi les ordinateurs de sa catégorie, et qui possède des instructions complexes telles que : PRINT USING, INSTR, LINE INPUT. Mais l'un des points forts de la machine réside sans doute dans ses possibilités graphiques, tout à fait remarquables. Le Dragon comporte une carte couleur

de neuf couleurs, de très bonne qualité à l'écran. Cinq modes graphiques sont possibles, dont les définitions vont de 512 à 49 152 points sur l'écran. Ce Basic permet l'utilisation d'instructions « intelligentes » comme, par exemple, CIRCLE pour dessiner un cercle, PAINT pour colorier une figure, LINE pour tracer des lignes ou des rectangles. D'autres commandements sont encore possibles, qu'il est assez surprenant de retrouver sur une machine de cette dimension, ainsi DRAW qui dessine une ligne ou une série de lignes selon des instructions contenues dans une chaîne de caractères, à la manière dont on dessine une figure sur une feuille de papier. Ce sont autant d'instructions qui facilitent la création de programmes graphiques. Tout autant que ces possibilités graphiques, le Dragon a des possibilités sonores très étendues, disposant de commandes également complexes comme PLAY.

Le choix en matière de logiciels (programmes) est aussi important, sinon plus, pour un ordinateur que ses capacités techniques. Le Dragon 32 offre, pour sa part, un catalogue très étendu de programmes, en accroissement permanent : plus de 300 seraient actuellement disponibles (d'après le constructeur). L'importateur nous a informé qu'une centaine de documentations accompagnant les logiciels sont en train d'être traduites, cela concerne les logiciels de caractère professionnel ou semi-professionnel comme les traitements de texte, la comptabilité, etc., ainsi que les jeux accompagnés d'une documentation importante. C'est là une initiative heureuse qui demande à être poursuivie. En ce qui concerne l'application professionnelle du Dragon, on peut être plus réservé, malgré un catalogue relativement important de logiciels destinés à un tel usage. D'autant plus qu'un Dragon 64, plus puissant (et donc plus onéreux) serait commercialisé prochainement et aurait une vocation plus professionnelle que le Dragon 32, dont la vocation est résolument familiale, même si ses possibilités sont très étendues.

Passée une première phase d'initiation, les « périphériques » se révèlent rapidement indispensables. Le système de cassettes, long, peu sûr, pourra être remplacé par un lecteur de disquettes beaucoup plus puissant et plus rapide (250 Ko par disquette). Le branchement d'une imprimante se révélera également très utile (la sortie du Dragon permet le branchement de toute imprimante de type Centronic).



CARTE D'IDENTITÉ

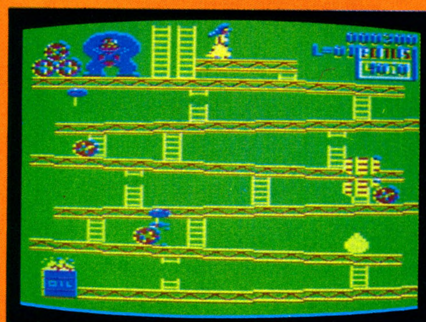
Né le : janvier 1982.
Lieu : Grande-Bretagne.
1re commercialisation en France : déc. 1982.
Constructeur : Dragon Data Ltd.
Distributeur ou importateur : Goal Computer.
Prix : 2 990 FF.
Garantie : 1 an pièces et main-d'œuvre.
Présentation : unité centrale 38×33×10 cm. Clavier 53 touches. Affichage : 16 lignes de 32 caractères. 9 couleurs. Affichage graphique : 3 possibilités jusqu'à 256×192 points.
Raccord TV : Péritel, Pal, Secam (+300 FF pour Secam).
Capacité : MEM 16 Ko. MEV 32 Ko.
Langage : Basic.
Programmathèque : 340 logiciels de jeux (cassettes ou cartouches) et 80 logiciels sur disquettes (70 % program. et applic. semi-prof. et 30 % jeux).
Autres langages : Forth, Assembleur, Pascal.
Extensions possibles : magnétophone (standard). Lect. de disquettes : 3 400 FF. Imprimante : 2 500 FF. Manettes : 295 FF. Stylo optique : 420 FF.

VOTRE ORDINATEUR

En résumé, le Dragon 32, par son Basic simple et très performant, par son catalogue étendu de logiciels, par ses possibilités d'extensions, est destiné à tous ceux qui souhaitent se doter d'un ordinateur familial permettant l'initiation au langage informatique, mais dont les potentialités autorisent par la suite une très grande liberté d'utilisation. A 2 990 FF, il serait une machine relativement compétitive sur le marché.

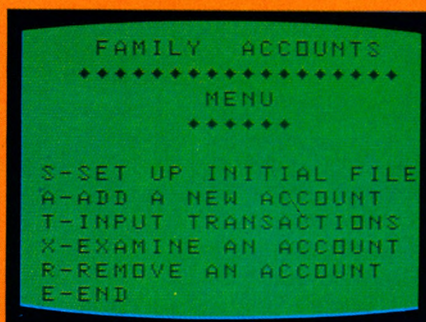
Julien Lévy VO

DONKEY KONG



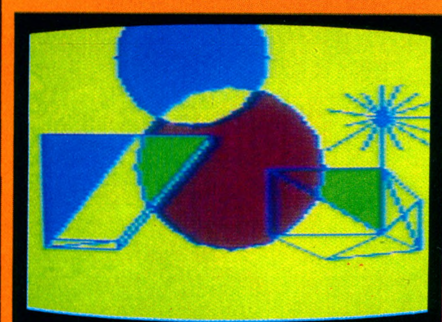
Si vous n'êtes pas encore un « drogué » des jeux vidéo, vous le deviendrez rapidement avec *Donkey Kong*. Le principe de ce grand classique en matière vidéo est simple : libérer une belle captive des griffes de l'affreuse bête (Donkey Kong). Mais selon ce même principe, quatre jeux différents sont proposés qui sont autant d'étapes successives : de quoi occuper vos longues soirées d'hiver... Voici un aperçu de la première étape : alors que le gorille vous lance continuellement d'énormes tonneaux que vous devez sauter ou détruire avec un gros marteau, il vous faudra gravir plusieurs niveaux reliés par des échelles pour rejoindre la captive. *Éditeur :* Goal Computer. *Prix :* 170 FF.

PERSONAL FINANCE



C'est un ensemble de trois programmes destinés à répondre aux besoins de l'organisation financière de la famille. Le premier, *Budget familial,* permet l'entrée de vingt rubriques budgétaires telles que habillement, alimentation, vacances, et de différentes variables : dépenses prévues, dépenses réelles, revenus. Le second, *Les comptes de la famille,* offre la possibilité de gérer jusqu'à vingt comptes : bancaire, postal, compte épargne, et ce pour différents membres de la famille. Le troisième programme, *Fichier adresses,* est un agenda qui permet de conserver ou de modifier une liste de quatre-vingts noms avec adresses et numéros de téléphone. *Éditeur :* Goal Computer. *Prix :* 195 FF.

ARTIST DESIGNER



Ce programme permet à l'utilisateur de transformer son écran de télévision en tableau électronique. Tout d'abord on choisit, parmi trois possibilités, le niveau de résolution souhaité (il n'y a pas de couleurs dans la plus haute résolution), ensuite on dirige son curseur sur l'écran en tapant sur certaines touches du clavier ou en utilisant une manette de jeu. Grâce à des instructions très simples, il est possible de dessiner à volonté droites, cercles, carrés, rectangles ou toute autre figure que l'on colorie à son choix. Ce programme, amusant mais peut-être aussi un peu lassant, offre également la possibilité de préserver sur cassette les images obtenues. *Éditeur :* Goal Computer. *Prix :* non communiqué.

LASER 200

A SUIVRE

Ce nouvel ordinateur domestique est annoncé avec de nombreux atouts qui devraient le rendre attrayant pour beaucoup (couleurs, sons, graphismes, Basic, gestion de fichiers).

Facilités d'utilisation	★★
Capacités techniques (en standard)	★★
Possibilités d'extension	★★★
Graphisme	★★
Rapport qualité/prix	★★★★



Pour cet essai, nous recevons un carton, un peu comme un jeu de société, qui contient notre Laser, ainsi qu'une petite boîte avec un module de mémoire supplémentaire (16 Ko) qui sera bien utile pour les gros programmes. Le Laser 200 se présente sous la forme d'une unité centrale avec clavier (le tout mesurant 29 × 17 cm), d'un boîtier d'alimentation et de câbles de branchement. L'ordinateur est relié au secteur par le boîtier d'alimentation et au téléviseur Secam par la prise d'antenne. L'interrupteur marche/arrêt va allumer un voyant rouge sur l'appareil. L'écran du téléviseur affiche alors sur fond vert :
VIDEO TECHNOLOGY - BASIC V1.1 - READY
Encouragé par le curseur clignotant (un gros carré blanc), nous essayons de taper quelques instructions Basic. Le clavier Qwerty, agréable à utiliser, comporte 45 touches bien espacées qui « bipent », à condition de bien les enfoncer et de prendre garde à la répétition automatique. La plupart prennent quatre valeurs différentes (mots Basic, lettres ou caractères spéciaux). La frappe des programmes, en principe rapide, requiert une certaine habitude pour effectuer des parcours sans faute. Heureusement, la correction des erreurs est des plus faciles grâce à l'éditeur pleine page, très agréable à utiliser. Si dans un programme, le message : Syntax error in 20 apparaît, que faire ?
20 PRINT « votre ordinateur » : PRINY « »
(erreur sur le Y)
30 GOTO 20
Pour modifier un programme, il suffit de le lister à l'écran (avec l'ordre LIST), puis, à l'aide des quatre flèches de direction, de revenir sur la ligne à corriger et d'effectuer les modifications nécessaires.

Graphisme moyen son intéressant couleurs agréables

Le Laser possède deux modes d'affichage : un mode texte, avec seize lignes de trente-deux caractères (avec un graphisme de 64 sur 32 points), et un mode graphique en huit couleurs (128 × 64 points). Le graphisme restera donc toujours de qualité moyenne par rapport aux concurrents, mais le prix, quant à lui, est très modéré. Et c'est l'un des avantages majeurs de ce matériel. Les couleurs sont agréables et très stables, ce

qui permet de rester devant le téléviseur sans fatigue visuelle excessive. Les possibilités sonores du haut-parleur interne sont bien exploitées. L'ordre SOUND I,J permet de définir la fréquence de la note et sa durée.

L'ordre COLOR I,J permet de définir la couleur des graphismes et du fond d'écran. Les ordres graphiques sont plus limités, ils permettent simplement d'allumer, d'éteindre et de tester un point de l'écran. Le tracé de figures simples (carré, cercle) exigera donc d'écrire un programme Basic. Pour lire des cassettes enregistrées, il suffit de connecter un magnétophone à cassettes au Laser, par l'intermédiaire du câble fourni avec l'ordinateur. Le chargement se révèle très fiable bien qu'un peu lent. Sur une trentaine de chargements, on ne relève que deux erreurs. La gestion des cassettes est bien conçue. Après avoir tapé CLOAD « Misile », ENTER, le magnétophone tourne et l'ordinateur va successivement afficher :

WAITING
FOUND T : ESSAI 1
FOUND D : ADRESSE
LOADING T : MISILE

Ces messages indiquent que l'ordinateur commence la lecture et ne trouve rien sur la bande (WAITING), puis trouve des programmes (FOUND), mais pas ceux qui sont demandés, rencontre un fichier pour enfin trouver et charger le programme recherché. Le T indique un fichier texte (programme Basic). Le D indique un fichier de données (adresse, dépenses...). Les autres ordres (CSAVE, CRUN, VERIFY) permettent de sauver un programme Basic, de charger et d'exécuter un programme et de vérifier la sauvegarde d'un programme. De plus, le Laser peut gérer des fichiers à l'aide de deux instructions Basic :

PRINT : Écriture des données dans un fichier,
INPUT : Lecture de données.

Le programme de kaléidoscope (K7 DEMO) fournit une belle démonstration des possibilités couleurs du Laser et donne envie d'essayer quelques jeux. Malheureusement, les jeux présentés ne sont pas aussi intéressants que les logiciels domestiques disponibles à l'essai. Les possibilités couleurs et sonores du Laser le destinent principalement au domaine des jeux, même si l'on peut regretter que le graphisme n'autorise pas une plus grande finesse de l'image. Toutefois, ses capacités en matière de gestion de fichiers sur cassette lui permettront d'être aussi un auxiliaire précieux dans le domaine des applications domestiques (budget familial, carnet d'adresses, éducation, calcul d'intérêts).

Il reste à souhaiter que de nombreux logiciels (en français) soient développés pour le Laser 200, sinon cet appareil ne connaîtra pas le succès qu'il mérite.

Guy Ladevie VO

BIORYTHMES

```
BIORHYTHM AFFECTS HUMAN
BEHAVIOUR.
THE HIGHS AND LOWS ARE SHOWN
BY DIFFERENT CURVES.
THE NOS. UNDER CURVES ARE THE
NO. OF DAYS AFTER THE FORCAST
DATE.

YOUR BIRTHDATE
(DDMMYY) ?
```

Cette cassette comprend trois programmes qui, tous, concernent l'analyse du biorythme des individus. Le programme commence par vous demander votre date de naissance et, à partir de là, trace à l'écran les trois courbes représentatives du mois demandé. Les courbes sont de couleurs différentes, bien lisibles. Puis le programme va procéder à l'analyse comparée des biorythmes de deux personnes et indiquer les degrés de compatibilité des deux personnes sous les trois aspects (physique, émotionnel, intellectuel). Mais si l'analyse montre qu'il y a incompatibilité avec votre ordinateur, n'hésitez plus... Changez-en ! *Éditeur :* Video Technology. *Prix :* 69 FF.

PORTFOLIO MANAGEMENT

```
OPTIMAL PORTFOLIO :

NO. OF SECURITIES       :  2
TOTAL INVESTMENT  ($)   :  5678
EXPECTED RETURN   ($)   :  283.9
RISK ASSOCIATED   ($)   :  155.11

SECURITY  WEIGHT(%)   AMOUNT($)
1  ORDINA   135.44     7690.03
2  VOTRE    -35.44    -2012.02

ANY EXPECTED RATE OF RETURN
(Y=YES, N=NO) ?
```

Ce programme se propose de vous aider dans la gestion d'un portefeuille boursier. Il commence par présenter un rappel de quelques notions théoriques, puis vous demande de rentrer vos données. Le programme doit montrer comment diversifier ses investissements avec des titres différents et constituer un portefeuille efficient. Après avoir rentré le nom des titres, leur rendement attendu et le risque propre à chacun, le programme, calculé pour une somme donnée et un rendement moyen, enregistre la répartition à faire entre les actions. Ce programme est bien fait, on peut juste lui reprocher d'être en anglais. Le Laser possède aussi des programmes de gestion de budget, de statistiques. *Éditeur :* Video Technology. *Prix :* 69 FF.

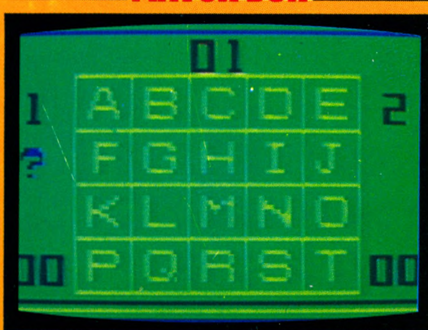


CARTE D'IDENTITÉ

Né le : mai 1983.
Lieu : Hong Kong.
1re commercialisation en France : 1er septembre 1983.
Constructeur : Video Technology ltd.
Distributeur ou importateur : Video Technology France.
Prix : 1 280 FF (avec interface TV).
Garantie : 1 an pièces et main-d'œuvre.
Présentation : unité centrale 29×16×5 cm. Clavier 45 touches. Affichage : 32 caractères sur 16 lignes. Affichage graphique : 128×64 points. 8 couleurs.
Raccord TV : Secam.
Capacité : MEM 16 Ko. MEV 4 Ko.
Langage : Basic.
Programmathèque (6 logiciels) : jeu (4 logiciels), programmation (2 logiciels).
Extensions possibles : magnétophone : 490 FF. Imprimante : 2 360 FF.

VOTRE ORDINATEUR

MATCH BOX



Ce jeu se propose d'exercer votre mémoire. Une boîte contenant 20 cases (5 × 4) vous est présentée, chaque case renfermant un objet particulier. Chacun à son tour, l'un des deux joueurs choisit deux cases qui, en s'ouvrant, montrent une figure, puis se referment. Le but du jeu est d'ouvrir deux cases qui cachent le même objet, ce qui vous donne un point. Le jeu se termine quand tous les objets ont été découverts. Le principe du jeu est donc très simple, mais se souvenir de l'emplacement des différents objets l'est beaucoup moins. L'utilisation des graphismes et de la couleur n'est pas parfaite, mais surtout, on se lasse très vite de ce jeu. Les autres jeux essayés (poker, pendu) sont plus classiques. *Éditeur :* Video Technology. *Prix :* 69 FF.

INTELLIVISION

UNE CONSOLE ORDINATEUR

Facilités d'utilisation	★★★
Capacités techniques (en standard)	★★
Possibilités d'extension	★★
Graphisme	★★★★
Rapport qualité/prix	★★

Mattel propose, pour sa célèbre console de jeu, une extension destinée à la rendre programmable. Une bonne initiative mais qui amène le prix de l'ensemble à plus de 3 000 FF pour des performances modestes.



Prenez une console, ajoutez cent grammes de mémoire vive, additionnez de deux cents grammes de mémoire morte contenant un bon Basic, placez un clavier et servez avec un magnétophone à cassettes : vous obtiendrez un bel ordinateur ! Tout cela fait beaucoup d'ingrédients et finalement, me direz-vous, à quoi sert la console ? Elle n'apporte que trois choses : le processeur, les poignées de jeux et l'interface vidéo pour la connexion à la télévision.

Plus que d'une recette de cuisine, il s'agit d'une prothèse volumineuse, qui modifie profondément et les capacités et l'usage de la console. Le docteur Mattel s'est livré à cette opération chirurgicale sur son Intellivision, espérant réussir une « greffe d'intelligence ». Si vous possédez déjà la console, elle vous coûtera 1 400 FF et vous aurez pour ce prix : un boîtier à connecter à la place d'une cartouche, un bloc d'alimentation et un clavier séparé, auxquels vous devrez ajouter, bien sûr, un magnétophone et son adaptateur. L'intervention est donc loin d'être de la chirurgie esthétique : avec la télévision, pas moins de sept appareils devront être branchés ensemble, réclamant quatre prises de courant. L'utilisation en tant que console n'a pas changé puisque ces chères cartouches sont toujours utilisables, elles viennent prendre place maintenant sur le boîtier d'extension lui-même.

De bonnes qualités graphiques, des sons très réalistes, une gamme de jeux très vaste et diversifiée, des poignées de jeux bien faites : la réputation de « bon joueur » de l'Intellivision n'est plus à faire. Et c'est bien dans cet esprit ludique qu'a été conçue l'extension de la programmation. Elle n'est pas là pour résoudre vos problèmes de comptabilité, mais pour vous permettre d'enrichir votre ludothèque personnelle de vos propres jeux. Le langage Basic incorpore en effet des commandes permettant au programmeur d'utiliser certaines fonctions de la console : pour générer des notes, des sons complexes ou, mieux, pour mouvoir les petits personnages des cartouches.

Un exemple : placez la cartouche du jeu *Frog Bog*, dans lequel bougent plusieurs « personnages » : une grenouille rouge, une blanche et quelques insectes. Vous pourrez tous les faire apparaître dans votre programme en les nommant par un numéro et les faire se déplacer à l'écran. Ces originalités sont sûrement le point fort de ce Basic, par ailleurs hélas bien restreint, ce qui ne facilitera pas la tâche du programmeur en herbe. Un langage simplifié n'est pas, contraire-

ment à une idée répandue, un gage de facilité d'apprentissage. Il oblige à des contorsions d'écriture propres à décourager les bonnes volontés, car les commandes ne sont pas du tout « naturelles ». Quant à la mémoire disponible, 2 Ko, c'est celle d'un ordinateur de poche moyen et vous en verrez vite le bout. Mattel semble conscient de ces limites puisqu'il commercialisera bientôt (probablement au début de l'an prochain) une extension supplémentaire donnant 32 Ko de mémoire vive et 35 instructions de plus pour le Basic. Quant à la documentation, elle est pour le moment très maigre et en anglais, mais Mattel promet 100 pages en français. Du côté des extensions, un clavier musical du type piano permet de jouer confortablement, avec un son fort agréable. Bien que les notes s'affichent à l'écran, il ne semble pas possible d'enregistrer ses chefs-d'œuvre. Récemment mis sur le marché, l'Intellivoice est un synthétiseur de voix qui fera parler votre ordinateur, ou plutôt votre console (seuls les jeux des cartouches en profitent).

En conclusion, la version ordinateur telle qu'elle nous est actuellement présentée, manque un peu de maturité pour un prix qui correspond – pour l'extension seulement – à celui d'un petit ordinateur complet. Les avantages de l'Intellivision restent, somme toute, ceux de la console.

Jean-Luc Goudet VO



CARTE D'IDENTITÉ

Né le : juin 1983.
Lieu : Hong Kong.
1re commercialisation en France : octobre 1983.
Constructeur : Mattel Electronics.
Distributeur ou importateur : Mattel Electronics.
Prix : clavier 1 400 FF. Console : 1 690 FF.
Garantie : 1 an pièces et main-d'œuvre.
Présentation : unité centrale 29×15×3 cm. Clavier 49 touches. Affichage : 20 caractères sur 12 lignes. Affichage graphique : 192×160 points. 16 couleurs.
Raccord TV : Péritel ou UHF (selon la console).
Capacité : MEM 12 Ko. MEV 2 Ko.
Langage : Basic.
Programmathèque : 50 logiciels de jeu, dont un jeu musical. A noter que quatre jeux utilisent la parole.
Extensions possibles : magnétophone (standard). Clavier musical : 900 FF.

VOTRE ORDINATEUR

FROG BOG



Le jour se lève. Dans une mare, sur deux nénuphars, dorment deux grenouilles. Des arbres environnants sortent des insectes divers qui volent, virevoltent, et puis s'en vont. Soudain, l'un des batraciens s'élance en un bel arc de cercle. En plein air, un coup de langue bien placé saisit un de ces malheureux invertébrés, immédiatement englouti. L'une des grenouilles appartient à l'ordinateur, l'autre au joueur. Au premier niveau de difficulté, on ne déclenche que le saut, la langue sort toute seule et ça tombe où ça peut. Au deuxième, on contrôle l'amplitude du saut : trop ample, il enverra la grenouille dans l'eau. Très technique, le troisième niveau exige du joueur qu'il contrôle et la direction et le coup de langue. Pas facile... Graphisme et bruitage sont tout à fait remarquables. Le crépuscule vient dorer le paysage, puis le ciel s'assombrit et les étoiles brillent. *Éditeur :* Mattel Electronics. *Prix :* 300 FF.

SKI



Choisissez d'abord la pente (quinze déclivités, plus qu'à Morzine !) et le type de descente, slalom ou spécial. Ensuite c'est parti, *alea jacta est*, et à vous de jouer. Vous ne pilotez pas votre direction mais vos skis (et ce n'est pas toujours la même chose). Occupez-vous donc avant tout de rester debout, puis d'éviter les sapins – la claque qui retentit lors du choc est franchement dissuasive. Une fois ces problèmes maîtrisés, vous pourrez tenter de passer les portes et écouter le bruit de vos skis sur la neige. En « spécial », pensez à sauter les bosses en un bond gracieux. Grâce aux mouvements étonnamment réalistes du petit skieur, vous pouvez même apprendre à skier et à slalomer en virtuose sur la piste 15, avant de passer la ligne d'arrivée, tout schuss. Gare à la fracture ! *Éditeur :* Mattel Electronics. *Prix :* 300 FF.

BASKET-BALL



Chacun des deux joueurs est le capitaine d'une équipe de trois basketteurs. Toute l'équipe se déplace en même temps mais les commandes d'action n'agissent que sur le possesseur de la balle. Il s'agit tout d'abord de l'attraper, cette balle. Comme sur le terrain, la tactique consiste à l'intercepter sur une passe adverse. La touche « block », actionnée au bon moment, fera sauter le joueur au plus près de la balle et elle sera à lui. Ensuite, courir vers le panier adverse, feinter, passer à un coéquipier bien placé. Il ne lui reste qu'à viser juste et à tirer. Les interceptions, les tirs et les mouvements sont assez réalistes. Mais le terrain est vu en perspective et il n'est pas toujours facile de distinguer la balle dans le magma des basketteurs. C'est parfois le cas sur un vrai terrain. *Éditeur :* Mattel Electronics. *Prix :* 300 FF.

SPACE BATTLE



Premier tableau : sur l'écran s'étale le plan de la Galaxie. Et c'est très simple une galaxie : un terrain de football avec au centre l'inévitable base à défendre. Les hordes d'envahisseurs arrivent de tous côtés. Trois escadrilles sont à votre disposition pour organiser la défense du nombril du monde. Elles se déplacent vers l'ennemi, et quand l'une a opéré une jonction, il est temps de partir combattre. Deuxième tableau : un ciel étoilé parcouru de méchants vaisseaux. Vous voilà au cœur de l'action. De retour au plan de l'Univers, vous verrez la situation changée. Les assaillants sont à nos portes. Il faut réorganiser la défense, contre-attaquer et retourner combattre. Un brin de tactique entre deux tirs au canon ne nuit pas à ce énième jeu spatial où vos réflexes sont votre meilleur atout. *Éditeur :* Mattel Electronics. *Prix :* 300 FF.

SANYO PHC 25

UN AVANT-GOÛT JAPONAIS

Un bon appareil. Un « bon » prix. Le PHC 25 de Sanyo représente l'avant-garde de l'offensive japonaise (à venir prochainement) sur le marché français de l'informatique domestique.

Facilités d'utilisation	★★★
Capacités techniques (en standard)	★★
Possibilités d'extension	★★
Graphisme	★
Rapport qualité/prix	★★



Le PHC 25 de Sanyo est un ordinateur compact et sobre. Pas de couleurs racoleuses, de sigles tapageurs, d'excroissances tentaculaires, sa forme est résolument rectangulaire (transformateur et interface TV sont intégrés), et sa taille, celle d'une feuille de papier.
Le raccordement au poste de télévision ne pose aucune difficulté notoire. Brancher la prise Péritel est suffisant. Soigneusement effectué, le montage devrait fonctionner du premier coup.
Le clavier Qwerty (c'est-à-dire au modèle américain) permet de taper assez rapidement même avec un seul doigt, mais pèche peut-être par sa fiabilité (deux touches sont restées bloquées lors de l'essai). Un bon point : la possibilité de verrouiller les majuscules à l'aide d'une touche agrémentée d'un voyant rouge.

Le chargement des programmes semble assez facile

Autre avantage appréciable, une bonne gestion du magnétophone. Enregistrer des programmes sur cassette, ou les charger dans un ordinateur, est souvent une opération fastidieuse, non dépourvue de risques, à côté de laquelle la quête du Graal apparaît comme une vaste plaisanterie. C'est long, et les résultats sont parfois navrants. Les programmes s'écrasent, s'égarent, s'effacent. Avec le PHC, aucune difficulté (théorique) de manipulation. Lors du chargement, plusieurs instructions indiquent si le programme a été trouvé, s'il a été dépassé, ou s'il se situe après d'autres programmes. Des commandes supplémentaires viennent enrichir la panoplie, laissant à l'utilisateur la maîtrise du fonctionnement du magnétophone.
A titre d'exemple, on peut vérifier le contenu du programme dans l'appareil avec celui de la cassette, arrêter ou redémarrer le magnétophone par télécommande à n'importe quel moment, etc.
Seul inconvénient, car il y en a un, et de

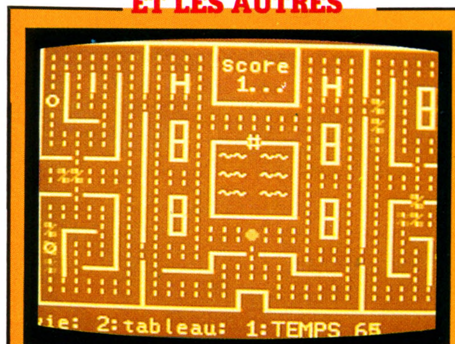
CAPITALES



Depuis des années, les enseignants se plaignent de l'ignorance des élèves en géographie et lesdits élèves désapprouvent les méthodes pédagogiques des professeurs. Ce programme devrait satisfaire les uns et les autres. But du jeu, trouver les capitales des pays tirés au hasard. On choisit le continent, et l'ordinateur pose les questions. Facile ? Pas vraiment. Car si Paris est connue comme la capitale de... la France, peu nombreux sont ceux qui savent que Sydney n'est pas celle de l'Australie (c'est Canberra), et que celle de la Mongolie Extérieure est Oulan-Bator. Après chaque série de questions, la machine donne une appréciation : *« Des révisions s'imposent. » Éditeur :* Sanyo. *Prix :* 60 FF.

taille : la copie du programme dans l'ordinateur est souvent un « faux ». Une belle contrefaçon, certes, mais qui ne fonctionne pas. En clair, une fois sur trois, le programme parvient à l'ordinateur truffé d'erreurs. Impossible de l'exécuter à moins de réécrire les lignes défectueuses. Autant chercher une aiguille dans une botte de foin, midi à quatorze heures et autres expressions de la « sagesse populaire ». Le PHC 25 est peu généreux en couleurs.
De trois à neuf, selon le choix de la finesse de l'écran, qui est à définir par l'utilisateur. Une faiblesse certaine dans la « course à la couleur » que se livrent les constructeurs, mais un avantage pour les novices en informatique. (On oublie souvent qu'une palette de 16 ou 32 couleurs, si elle est attrayante, est généralement difficile à domestiquer). Ce reproche vaut d'ailleurs pour le synthétiseur disponible en option.
Les capacités sont étendues (plusieurs octaves, variation de notes en durée, attaque, volume, vitesse), mais l'utilisation n'est pas évidente.
Les manettes de jeu se branchent directement sur le synthétiseur. Elles peuvent se contrôler grâce à deux instructions (pour mémoire STICK et STRING). Un avantage dont devraient se réjouir les imaginatifs et les amateurs de graphisme, puisqu'il permet de dessiner sur l'écran à l'aide desdites manettes.
Du côté des logiciels, de nombreuses cassettes, souvent de très bonnes idées originales (par exemple un programme d'initiation au Basic, d'enseignement de l'arabe, ou de géographie), mais dont la réalisation laisse grandement à désirer.

PAC-MAN, MISSIL ET LES AUTRES



Outre les universels gloutons *(Pac-man,* au graphisme d'ailleurs rudimentaire, mais dont la difficulté stimulera les blasés), Sanyo propose de nombreux logiciels de jeu. A retenir *La guerre du feu,* un jeu d'aventure où le joueur doit, à travers un univers sauvage et inhospitalier, récupérer le feu sacré. Avis aux détectives de choc et aux fins limiers, *Votre Ordinateur* a passé plus de deux heures pour franchir les premières étapes. Dévorant ! Un jeu qui ne vous laissera pas sur votre faim. *Éditeur :* Sanyo. *Prix :* 60 FF.

Graphisme, capacités sonores et jeux d'adresse sont faibles

Le graphisme reste, la plupart du temps, « primaire » et les capacités sonores inexploitées. L'intérêt des jeux d'adresse (*Missil, Space,* etc.) est également contestable. On ne saurait mettre en cause la responsabilité de la firme japonaise qui, en d'autres lieux, a su se montrer créative, mais plutôt les auteurs.
C'est à se demander (comme souvent), s'ils ont essayé leurs propres logiciels. En fait, la plupart des jeux semblent, de par leur mise en œuvre et leurs règles simplistes, spécialement destinés aux enfants de 10 à 12 ans. Un choix commercial difficilement contestable, si ce n'est que les explications ne suivent pas le rythme. Les modes d'emploi sont succincts. Idem pour la documentation générale de l'appareil qui se limite à une liste détaillée des fonctions Basic, et les messages d'erreurs.
En définitive, le petit Sanyo apparaît comme un bon appareil d'initiation, d'un rapport qualité/prix au-dessus de tout soupçon, qui devrait particulièrement plaire aux enfants. La prise en main, ses couleurs, son air « bon enfant » en font une machine accueillante et sobre, loin du tape-à-l'œil de certains constructeurs.
Seuls points noirs : les logiciels et la communication effective des programmes.
Une question, somme toute, de courage.
« Programme toi-même, Sanyo t'aidera. »

Édouard Rencker VO

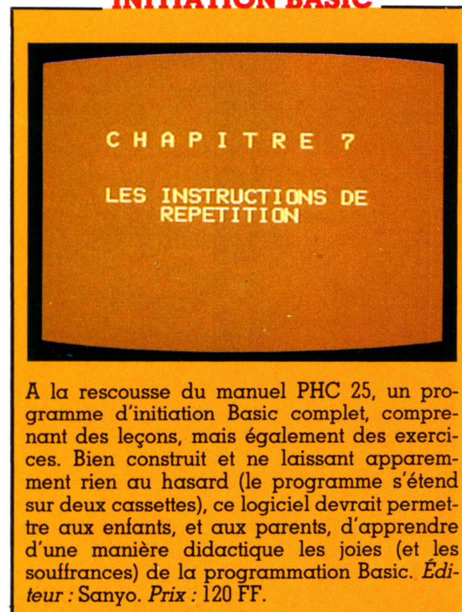
CARTE D'IDENTITÉ



Né le : juillet 1982.
Lieu : Japon.
1re commercialisation en France : novembre 1982.
Constructeur : Sanyo.
Distributeur ou importateur : Sanyo-France.
Prix : 1 980 FF.
Garantie : 6 mois pièces et main-d'œuvre.
Présentation : unité centrale 30×16×5 cm. Clavier 56 touches. Affichage : 16 lignes de 16 ou 32 caractères. 9 couleurs. Affichage graphique : 256×192 points.
Raccord TV : Péritel.
Capacité : MEM 28 Ko. MEV 16 Ko.
Langage : Basic.
Programmathèque : 40 logiciels jeux-éducation-programmation (à égalité).
Extensions possibles : lecteur de cassettes (780 FF). Synthétiseur de son (500 FF). Imprimante (2 000 FF). Prochainement : extension mémoire 16 Ko (390 FF), lecteur de disquettes (5 000 FF) annoncés pour la fin de l'année 1983.

VOTRE ORDINATEUR

INITIATION BASIC



A la rescousse du manuel PHC 25, un programme d'initiation Basic complet, comprenant des leçons, mais également des exercices. Bien construit et ne laissant apparemment rien au hasard (le programme s'étend sur deux cassettes), ce logiciel devrait permettre aux enfants, et aux parents, d'apprendre d'une manière didactique les joies (et les souffrances) de la programmation Basic. *Éditeur :* Sanyo. *Prix :* 120 FF.

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

VOUS RAPPELLE QUE LE MAGAZINE RADIO

PETIT ORDINATEUR ILLUSTRÉ de décembre

sera émis entre le 19 et le 25 décembre sur les antennes suivantes

PARIS : Radio Gilda, 103.5 MHz
Mercredi 21 entre 19 h 15 et 19 h 45

AIX-EN-PROVENCE : RMP, 100 MHz
Mercredi 21 entre 19 h et 19 h 30

BORDEAUX : Radio 100, 94.3 MHz
Samedi 24 entre 19 h et 19 h 30

DIJON : Radio 2000, 90.7 MHz
Lundi 19 entre 19 h et 19 h 30

GRENOBLE : RTA, 90.7 MHz
Samedi 24 entre 13 h et 13 h 30

MONTPELLIER : Radio Alligator, 94.5 MHz

NANCY : Radio Agora, 95.2 MHz
Samedi 24 entre 12 h et 12 h 30

NANTES : Atlantic FM, 96.8 MHz
Mercredi 21 entre 16 h 45 et 17 h 15

STRASBOURG : Nuée Bleue, 89.5 MHz
Vendredi 23 lors de "De fil en aiguille" (20 h 30 - 23 h)

TOURS : Méga-Tours, 103 MHz
Dimanche 25 entre 10 h 30 et 12 h

SPID VOUS OFFRE SA 1re SELECTION DE LOGICIELS.

Une sélection mondiale de 392 programmes pour : *APPLE - ATARI - IBM - CBM - TR S - Sharp PC EPSON - Sinclair ZX 81 et Spectrum ORIC 1 - Victor Lambda - Dragon.*



Automne 1983

GUIDE DES LOGICIELS

UTILITAIRES

SCIENTIFIQUES

FAMILIAUX

JEUX

EDUCATIFS



APPLE • ATARI • COMMODORE VIC • DRAGON • EPSON • ORIC • IBM • SHARP PC • SINCLAIR ZX et SPECTRUM • TRS • VICTOR LAMBDA • etc...

Vous y trouverez :

- Une description de chaque programme accompagnée (autant que possible) d'une photo d'écran et de l'emballage d'origine.
- Le prix moyennement constaté de chaque programme.
- La liste des distributeurs auprès de qui vous pourrez vous approvisionner.

SPID approvisionne votre distributeur et garantit pendant 1 an votre logiciel contre tout défaut de fabrication.

GRATUIT
CHEZ LES DISTRIBUTEURS SPID

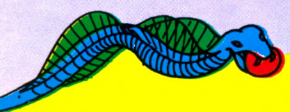
Exigez le Label de Qualité



GÉNÉRATION!

Demandez-le chez votre distributeur micro-informatique habituel ou à SPID par correspondance en renvoyant le bon ci-dessous.

SPID. 39, rue Victor Massé 75009 Paris - Tél. 281.20.02



Pour obtenir gratuitement le Guide des Logiciels SPID, adressez-vous à votre distributeur habituel.

LA SAGA DES JEUX

Saviez-vous que tout « gros » ordinateur qui se respecte comporte un, sinon plusieurs programmes de jeu ? Dans les salles du Pentagone ou les laboratoires de recherche scientifique, les informaticiens – gens sérieux – ont toujours passé une partie de leur temps à s'amuser. Pratiquée au départ en cachette, cette activité a donné naissance à une formidable industrie largement encouragée. Découvrez son histoire.

On estime que, en 1980, il y avait aux États-Unis un peu moins de 500 000 ordinateurs. En 1981, ce nombre passait à 1,25 million, et l'an dernier à un peu plus de 3 millions. Pour 1983, on prévoyait il y a quelques mois un total de 6,5 millions ; les ventes incroyables de Commodore (probablement deux millions et plus d'ordinateurs à lui seul en un an) vont sans doute forcer les experts à réévaluer leurs prévisions à la hausse.

Plus intéressant encore, la proportion de ces ordinateurs qui jouent un rôle utilitaire et terre à terre dans les bureaux et les usines va diminuant : de plus de 80 % il y a deux ans à moins de 50 % aujourd'hui. Ce qui signifie qu'en dehors du marché scolaire, qui n'a pas encore vraiment pris son envol, une proportion de plus en plus forte des ordinateurs individuels, en Amérique du moins, se retrouve dans les foyers. Et ce qui est vrai en Amérique est en train de le devenir également en Europe. Peut-être un peu moins vite, et encore : en Grande-Bretagne, plus d'un million de familles auraient leur ordinateur domestique !

Et que font tous ces gens de leurs ordinateurs individuels ? D'abord, ils jouent. Ils jouent aux échecs, au black-jack, au jacquet, au bridge, aux *Envahisseurs de l'espace*, au *Startrek*, à l'*Adventure*, à l'*Othello-Reversi*, à cent autres divertissements, en solitaire ou en groupe, dont certains sont vieux comme le monde, et d'autres si modernes qu'ils ne sauraient exister sans l'aide de l'ordinateur. Parfois, ces programmes de jeux sont l'œuvre de parfaits amateurs et font preuve d'une naïveté et d'une maladresse à faire crier. D'autres fois, ils proviennent d'experts qui font appel aux techniques de programmation les plus sophistiquées et les plus complexes de l'arsenal de l'informatique. Comment les sérieuses et même rébarbatives machines qu'étaient les ordinateurs se sont-elles mises à jouer ? Et à quoi cela peut-il servir, pour que des centaines d'informaticiens consacrent aux jeux autant de temps, d'efforts et d'équipements de grande valeur ? Pour répondre à ces questions, quatre phénomènes plus ou moins liés entre eux interviennent, dont trois sont tout à fait sérieux. Parlons donc d'abord du quatrième.

Dans chaque centre de calcul, il y avait des joueurs fanatiques...

Quasiment depuis les tout débuts de l'histoire de l'informatique, les techniciens ont trouvé plaisir à faire exécuter par leurs machines des choses imprévues, gratuites, amusantes. En même temps qu'ils programmaient des calculs balistiques, des équations scientifiques complexes ou des systèmes bancaires, ils inventaient toutes sortes de puzzles et de divertissements électroniques.

« *Alors que certains de ces programmes étaient conçus dans le cadre de projets de recherches*, note David Ahl dans *Basic Computer Games, un bien plus grand nombre de programmeurs écrivaient et jouaient des jeux en cachette, à l'heure du lunch ou après le travail, sur les systèmes de leurs employeurs. Dans chaque centre de calcul un peu important, il y avait au moins deux ou trois de ces joueurs fanatiques...* »

Les divers congrès d'informatique permettaient à la confrérie des « informajoueurs » de se rencontrer pour échanger des programmes et des trucs, et pour organiser des tournois. Dans le livre de bord du PDP-10 du laboratoire d'intelligence artificielle de l'université Stanford, le soir du 10 octobre 1972, on retrouve l'inscription : « *Ré-*

servé à partir de 8 heures pour le tournoi olympique intergalactique de Spacewar » ! Spacewar a probablement été l'un des tout premiers de ces jeux clandestins, et certainement le premier jeu « vidéo » de l'histoire. Créé en 1961 par un groupe d'étudiants d'université à Boston, c'est l'ancêtre de tous les *Starwar, Asteroid* et autres *Starfire* des arcades de billards électriques et des cafés contemporains. Il consiste à piloter l'une contre l'autre, sur un écran de télévision, deux fusées qui tentent de se tirer dessus. Élémentaire peut-être, mais en 1961 c'était le fin du fin de l'informatique de pointe. Pensez : utiliser un ordinateur pour gérer un écran de télé !

Startrek, lui, est apparu en 1966 ou 1967, sans doute dans une université de Californie. C'est plutôt un jeu de stratégie que d'action (du moins dans sa version originale), où l'utilisateur est le commandant du vaisseau spatial « Enterprise », chargé de pourchasser et d'éliminer de la galaxie les affreux « Klingons ». Tous ceux qui ont aiguisé leurs dents de lait sur les premiers Apple et PET en gardent un souvenir attendri, et il n'est aujourd'hui pratiquement pas d'ordinateur petit ou gros qui n'ait sa version du trek.

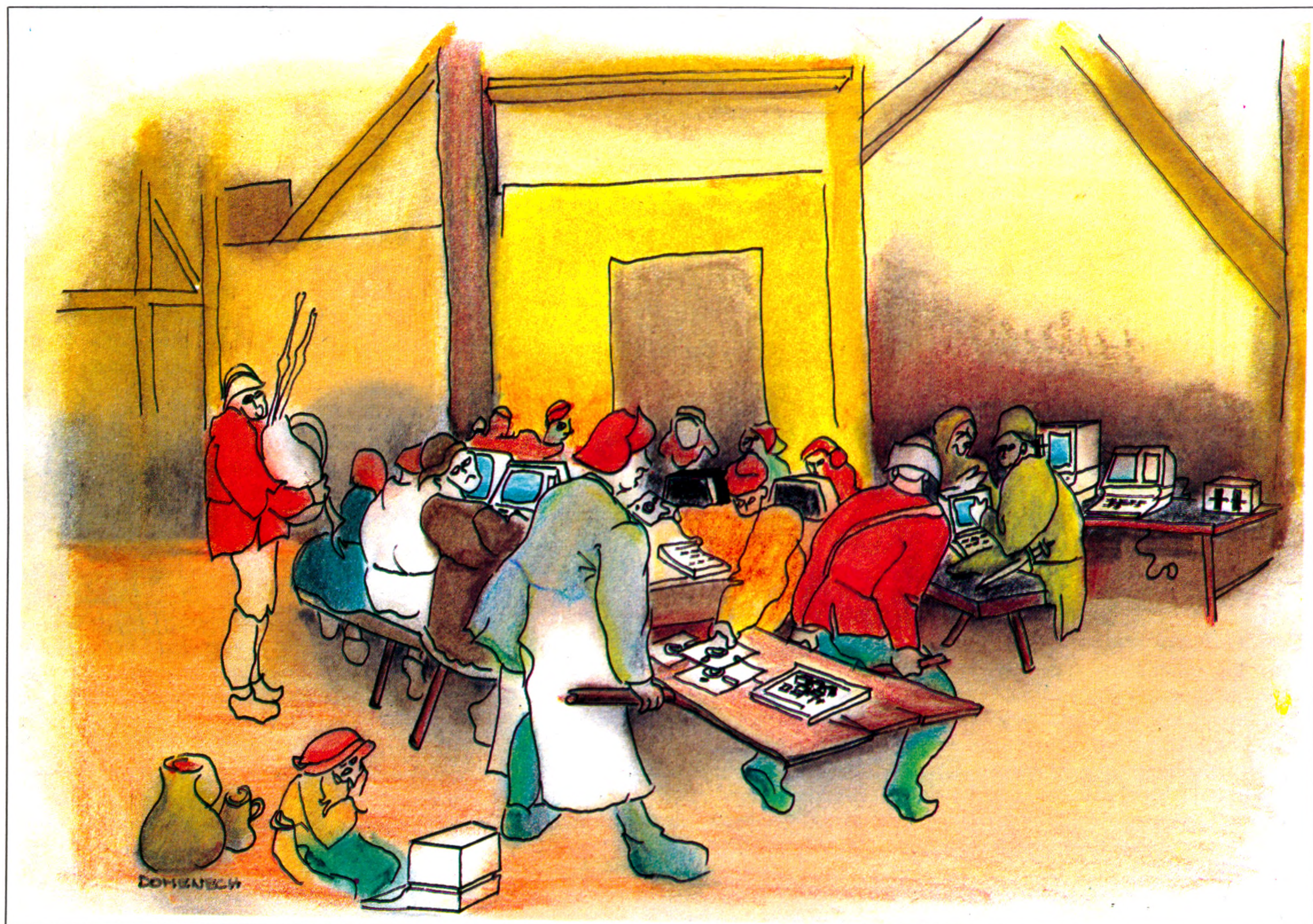
Adventure, écrit il y a une dizaine d'années par Crowther et Woods sur un PDP-10, est une sorte d'énigme interactive sur ordinateur. Le joueur se retrouve dans une caverne aux multiples salles et couloirs, il doit découvrir d'après des indices divers trésors et les ramener à la surface. Non seulement *Adventure* a donné naissance à un nombre infini de descendants de toutes formes et de toutes couleurs (parmi les plus impressionnants se trouvent *Zork* et *Dark Crystal*), mais encore il ouvre la voie à de fascinantes possibilités de création de littérature interactive, que des écrivains commencent à explorer. De plus en plus, les jeux d'aventure américains sont réalisés par des équipes de trois personnes : un auteur-scénariste, un programmeur et un illustrateur.

A côté de ces jeux « clandestins », il existe trois grandes familles de jeux « officiels », qui ont été développées au cours de recherches pour résoudre trois grands problèmes des ordinateurs.

Tout d'abord, devant la difficulté de programmer les machines, surtout dans les années 1950, avant l'existence des « langages évolués », toute une école de pensée s'est développée qui visait à amener l'ordinateur à « apprendre » par lui-même et à corriger ses propres erreurs. Et pour fouiller ce terrain, on a choisi des jeux, d'abord simples, puis de plus en plus complexes.

Dès 1959, l'ordinateur a commencé à apprendre le jeu

C'est dans ce courant que s'inscrit le plus ancien des jeux de « réflexion » pour ordinateur, un jeu de dames créé en 1959 chez IBM par le Dr A.L. Samuel... et qui est encore en train d'« apprendre » à jouer, après plus de vingt ans. Le Dr Samuel explique qu'il a choisi les dames à partir de trois critères : c'est un jeu dont le résultat final n'est pas inéluctable, il a un objectif



clair (éliminer ou bloquer toutes les pièces adverses) et il a des règles précises et connues.
Un deuxième objectif des chercheurs en informatique était d'amener l'ordinateur à prendre des décisions « raisonnables » à partir de données incomplètes. C'est cette démarche qui, depuis l'extrême fin des années 1940, avec les exposés théoriques de Claude Shannon, jusqu'à aujourd'hui (*Belle et Chess 4.9*), a présidé à l'évolution des programmes joueurs d'échecs. L'idée est de placer la machine en face d'une situation complexe, qu'il lui est matériellement impossible d'analyser jusqu'au bout, et de la forcer à choisir une stratégie et un coup.
Un chercheur de premier plan dans ce domaine est l'ancien champion du monde Mikhaïl Botvinnik, qui écrivait il y a quelques années : *« Quand nos travaux sur* Pionnier (un programme d'échecs soviétique) *seront terminés, il devra être possible de mettre au point une théorie pour la solution des problèmes de prévision... Espérons que cela nous mènera à la découverte de solutions optimales conduisant à un plus grand bien-être et à une plus grande justice... »* Illusions qui partent au moins d'un bon naturel !
Enfin, dans une optique bien différente, on trouve le troisième courant. C'est celui des jeux de simulation et de stratégie, né essentiellement des « war games » du Pentagone (eux-mêmes version électronique des jeux de guerre avec figurines, qui seraient nés vers 1780 chez le duc de Brunswick). Ici, il s'agit de reproduire, grâce à l'ordinateur, une situation du monde réel (ou d'un monde imaginaire) dont les événements sont influencés en partie par le hasard, en partie par les actions du ou des joueurs.

Contre toute attente, le ludique prime sur le pratique

Ce qui précède explique sans doute pourquoi tant de jeux sur ordinateur existent. Cela n'explique pas pourquoi tant de gens y jouent, et continuent d'y jouer, avec une véritable rage et une constance remarquable. Depuis le temps, en effet, qu'on affirme que l'informatique et les télécommunications numériques vont s'imposer dans le grand public et se créer un marché en se montrant « utiles », depuis le temps qu'on s'échine à réaliser de nouvelles applications utilitaires, pratiques, « sérieuses », la demande du public ne répond pas vraiment aux espérances. Qui peut s'enthousiasmer pour un détecteur de fumée ou un système antivol ? Qui va se vanter de son nouveau télésélecteur « intelligent » ? Qui, à part quelques mordus, réclame à grands cris la venue de Télétel ou de Télidon dans tous les foyers ?

Les jeux vidéo : deux milliards de dollars en 1982 aux États-Unis

Les yeux tout écarquillés, le sérieux *Business Week* et l'encore plus sévère *Wall Street Journal* ont récemment « découvert » que les jeux sur ordinateur et leurs petits frères les jeux vidéo, qu'ils avaient enterrés depuis belle lurette, sont plus vivants que



jamais et représentaient en 1982 en Amérique du Nord une industrie de deux milliards de dollars... Et que contrairement à ce que tous les prophètes prédisaient, ils ne sont pas remplacés par les ordinateurs « professionnels », ils coexistent avec eux, souvent dans les mêmes maisons, les mêmes familles. C'est un marché qui non seulement se maintient mais se trouve en pleine croissance au beau milieu d'une période de crise économique, et dans lequel de nouveaux fabricants surgissent sans cesse.
Ce qui n'empêche pas les ordinateurs eux-mêmes de poursuivre leur élan... Et de façon générale, ceux qui réussissent le mieux sont ceux qui (comme l'Apple II et l'Atari) présentent un aspect amusant, spectaculaire, ludique, complétant agréablement leurs fonctions utilitaires. On se sert visiblement des jeux pour « apprivoiser » ce nouveau venu inquiétant qu'est l'ordinateur. Et qu'on ne vienne surtout pas nous dire que *« ce n'est pas en jouant qu'on va apprendre à dominer l'informatique »* et que les contenus des jeux vidéo sont nuls ou même inquiétants. Ce serait passer totalement à côté de la question.
Ce qu'il faut noter, néanmoins, c'est que l'histoire se répète. A maintes reprises, par le passé, l'industrie a créé de nouvelles technologies pour répondre à des besoins utilitaires. Mais ce sont les aspects les moins sérieux, les aspects « jeu » ou « sport » de ces technologies, bien plus que leur caractère pratique, qui les ont fait accepter du grand public. Il suffit de relire les comptes rendus de l'apparition du chemin de fer, du téléphone, de l'automobile, de l'avion, pour se rendre compte que, dans leur popularité, le spectaculaire et le côté « gadget » ont joué bien plus que leurs avantages matériels.
Le public s'est passionné pour l'apparence exotique et « monstrueuse » des locomotives et des autos, bien plus que pour l'efficacité avec laquelle elles remplaçaient chevaux et bogheis, ces cabriolets à deux roues. Il s'est amusé avec le téléphone, considéré comme un jouet de luxe, longtemps avant d'en découvrir les usages de travail. C'est bien moins la venue des lignes aériennes et le voyage d'affaires que les courses à longue distance, les exploits de Lindbergh et de Mermoz, les spectacles d'acrobatie et éventuellement les voyages de vacances qui ont fait accepter l'avion comme réalité quotidienne. De la même façon et sans doute fort sagement, le public paraît avoir décidé que c'est en s'amusant qu'il peut aborder le nouvel univers de l'informatique et de l'électronique quotidienne. La seule chose qui devrait peut-être nous étonner dans tout cela, c'est que personne ou à peu près n'ait prévu cette évolution : ceux qui en profitent semblent avoir découvert le phénomène par hasard plutôt qu'avoir eu des dons prophétiques hors du commun.
Pourtant, toute la psychologie de la pédagogie moderne est là pour nous démontrer que le jeu est un mode privilégié d'apprentissage. Et Konrad Lorenz et les autres spécialistes de l'étude du comportement animal rapportent que la même chose se produit chez les petits de presque toutes les espèces animales.
Si bien qu'on peut se demander si la grande différence entre les animaux et nous n'est pas que l'homme, d'une certaine façon, ne cesse jamais d'être un enfant...

Yves LECLERC VO
(d'après *L'ordinateur au quotidien*, Éditions La Presse, 1983)

LE LASER 200 1280F TTC



L'INCROYABLE MICRO-ORDINATEUR COULEUR SECAM !

- *Microprocesseur Z 80 A*
- *Langage Microsoft Basic*
- *Affichage direct antenne télé SECAM*
- *Clavier 45 touches pleine écriture, + clef d'entrée, + graphismes, + bip sonore anti-erreurs...*
- *Texte + graphismes mixables 9 couleurs*
- *Edition et correction plein écran*
- *Son incorporé*
- *Toutes options : extension + 16 K + 64 K, interface imprimante, imprimante, stylo optique, manettes, jeux, modem, disquettes...*



VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE
19, rue Luisant 91310 Monthléry
Tél. (6) 901.93.40 - Télex : SIGMA 180114

BON DE COMMANDE

A retourner à : VIDEO TECHNOLOGIE - 19, rue Luisant - 91310 Monthléry - Tél. (6) 901.93.40 - Télex SIGMA 180114

Je désire recevoir:

☐ **Version A**

Micro-ordinateur couleur SECAM LASER 200 ......990 F TTC

Kit d'accessoires:

Modulateur SECAM incorporé
+ Transfo 220 V 50 HZ
+ 3 interfaces : câble télé, câble vidéo, câble lecteur K7
+ Livre utilisateur Basic en français, 150 pages
+ Livrets techniques en français
+ Cassette
+ Garantie 1 an, pièces et main-d'œuvre

Le kit complet .... 290 F TTC

1.280 F TTC

Extensions - Périphériques - Interfaces

☐ Extension de mémoire 16 K RAM (soit 20 K disponibles) 540 F TTC
☐ Extension de mémoire 64 K RAM (soit 68 K disponibles) *(livraison fin octobre)* .... 990 F TTC
☐ Lecteur de cassette DR 10 .... 490 F TTC
☐ Interface d'imprimante « Centronics » .... 290 F TTC
☐ Imprimante 4 couleurs *(livraison fin septembre)* ... 2.360 F TTC
☐ Manettes de jeux (la paire) *(livraison fin septembre)* . 290 F TTC
☐ Stylo lumineux *(livraison fin octobre)* .... N.C.
☐ Interface disquette *(livraison fin octobre)* .... N.C.

TOTAL DE MA COMMANDE : F TTC

Nom ____________________

Prénom ____________________

N° ________ Rue ____________________

Ville ____________________

Code Postal |_|_|_|_|_|

VO2

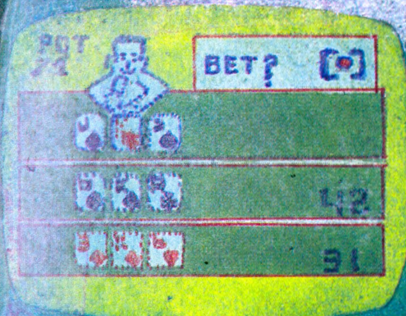
Je choisis de payer le total de ma commande :

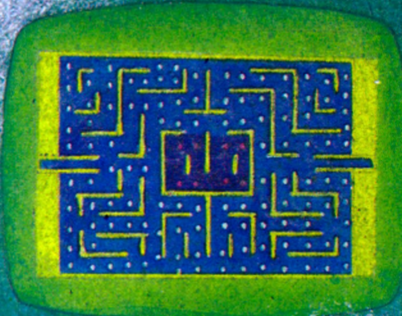
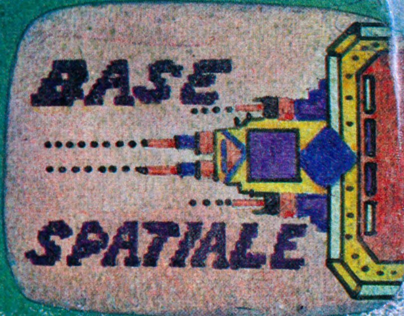
☐ Au comptant, par CCP, chèque bancaire ou mandat, à l'ordre de VIDEO TECHNOLOGIE FRANCE.
☐ Contre-remboursement au transporteur, moyennant une taxe de 60 F.

Signature

Au cas où je ne serais pas entièrement satisfait, je suis libre pendant un délai de 15 jours, de retourner à mes frais dans son emballage d'origine le matériel que j'aurai reçu et je serai intégralement remboursé des sommes que j'aurai versées.

60 JEUX POUR LES FÊTES







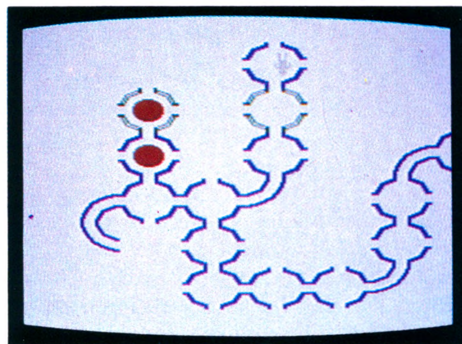
Comment s'y retrouver dans les milliers de programmes plus ou moins originaux, riches de voluptés nouvelles ou de simples réflexions cartésiennes ? Commencez à rassembler cent cinquante de ces jeux. Gardez-en soixante parmi les meilleurs. La recette nous a conduit à regarder, écouter, toucher une quinzaine d'ordinateurs et autant de logiciels que possible. Tous ces « ingrédients » nous amènent à présenter six catégories de jeu : aventure, combat, adresse, réflexion, hasard, simulation. En final, un tableau synoptique. Pour rêveurs, lutteurs, et autres joueurs. Rien que du plaisir, du petit et du grand. En couleurs.

Lamouche.

L'ordinateur transforme les jeux d'aventure classiques de belle manière ! Ainsi il démultiplie les chocs entre deux voitures de course, les fait rebondir, se disloquer, puis renaître. L'aventure est mortelle à tous les coups ou presque. Mais, heureusement, la résurrection est garantie une ou deux fois avant le fatidique « game over ». L'ordinateur leur apporte aussi le dépaysement. Le joueur devient un globe-trotter parcourant des contrées imaginaires qui devront beaucoup aux qualités graphiques de la machine.

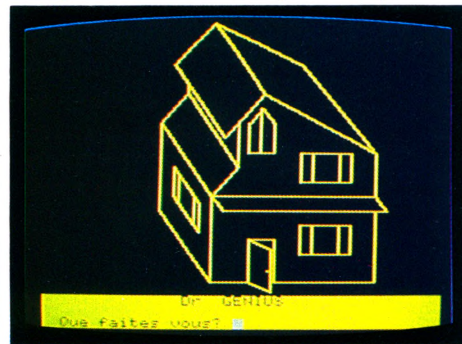
LES JEUX D'AVENTURE

LA CHASSE AU WUMPUS (TI 99)



De la famille du Dahut, du monstre du Loch Ness et autres animaleries fantastiques, le Wumpus est tout aussi mythique. Il se terre dans une caverne où il règne en maître impitoyable. Une seule flèche dans votre carquois. Dans la caverne, les alliés naturels du monstre : vampires ou puits de boue. Le scénario réunit les qualités du jeu d'aventure et fait appel aux neurones valides du joueur. Le décor impressionnera les âmes sensibles : sang et cauchemars sont au rendez-vous.

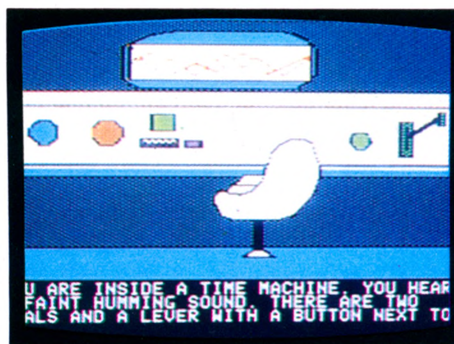
LE MANOIR DU DOCTEUR GENIUS (ORIC 1)



Du sang-froid ou comment s'en sortir, au propre comme au figuré ! Le jeu vous place d'entrée à l'intérieur d'un manoir à l'allure « Sherlock Holmes-brouillard-écossais-par-nuit-de-crime », si vous voyez ce que je veux dire... A partir de là, le joueur doit développer des trésors d'ingéniosité pour s'échapper vivant de la maisonnée qui n'est pas des plus accueillantes ! Le dialogue (en français) accompagne un parcours aux décors simples mais suffisamment représentatifs. Graphisme de qualité.

Pour connaître les références et les prix des logiciels présentés, se reporter au tableau récapitulatif de la page 61.

TIME ZONE (APPLE 2)



Ce voyage à remonter le temps et à parcourir l'espace planétaire tout entier fait appel autant à la réflexion qu'à l'esprit d'aventure. Au total six disquettes contiennent les images (très réussies) d'un parcours qui reste à flécher, véritable épopée avec des centaines de figures différentes, en haute résolution couleur.
Documentation (trop) succincte qui laisse tout loisir à l'aventurier-joueur de s'embarquer à bord d'une soucoupe volante (photo ci-contre). Après avoir découvert ce qu'elle a dans le ventre, on part pour la préhistoire, à Bagdad ou ailleurs. L'aventure et le voyage à un prix modique, en définitive. Mais pourquoi l'Égyptienne a-t-elle les yeux bridés ?

LES AUTRES JEUX D'AVENTURE

ASYLUM (TRS 80)

Comme son nom l'indique, le décor est fou. Comment s'évader d'un asile de 1 200 pièces ? Les dessins sont en trois dimensions et le scénario est très complet. En final, c'est « difficile ».

ADVENTURELAND (VIC 20)

Cette « terre d'aventure » est réalisée par l'équipe de Scott Adams, une référence en la matière. Pas de dessin, une bonne initiation pour un premier contact avec l'ordinateur. Hélas ! dit-il en anglais dans le texte.

LA CAVERNE DES LUTINS (HECTOR)

Un énième trésor à découvrir, enfoui au fin fond d'un château. La progression délicate dans un labyrinthe de quelque trente pièces est relative aux réponses fournies à des questions du genre : « Où vous dirigez-vous maintenant ? » En cas d'erreur, une armée de gardiens, monstres et autres lutins vous tombe dessus et c'est la raclée assurée. Pas de graphisme mais les anglophobes seront heureux ! (en français dans le texte).

OPÉRATION APOCALYPSE (APPLE 2)

Un « Wargame » (jeu de guerre) sur ordinateur. La Seconde Guerre mondiale comme à la télé, avec, en plus, juste ce qu'il faut pour garder les pieds dans ses baskets. Quatre scénarios, une bonne visualisation et en français.

TUNNEL OF DOOM (TI 99)

Des monstres, un trésor, un roi à sauver. Tous les ingrédients du jeu d'aventure et un graphisme haut en couleurs. Avec la méthode habituelle d'attendre les ordres au bas de l'écran. En plus, un graphisme spectaculaire : dragon et autres animaleries fantastiques. Hélas, tout est en anglais, même « DOOM » (destin funeste).

MORTS SUBITES (ORIC 1)

Jeu de questions-réponses sans grande ambition avec le risque de recevoir un coup de poignard dans le dos ! Pas de graphisme. L'appareil décrit le paysage et attend vos instructions. Les commandes sont à prendre dans une liste définie par le concepteur du jeu. Hélas ! il est difficile de les connaître si l'on n'a pas pratiqué le jeu une dizaine de coups. De plus, il faut se faire éliminer du jeu pour progresser... Un comble !

Besoin de se défouler, de bouger, de vivre à toute allure ? Réponse : les jeux d'action rapide, ou plus précisément les jeux de combat. Aux programmes : défendre la planète contre les envahisseurs venus d'un autre monde, se battre (heureusement pas à mains nues !) dans une énième dimension contre les robots meurtriers, se mouvoir dans un labyrinthe où surgissent des créatures menaçantes. Dans tous les cas, une seule règle : bouger, tirer, et surtout ne pas s'embarrasser de scrupules malvenus.

LES JEUX DE COMBAT

ZZOOM (ZX SPECTRUM)



En patrouille à bord d'un chasseur à réaction très moderne, la mission consiste à protéger des groupes de réfugiés régulièrement attaqués par des vagues de bombardiers ennemis que vous devez détruire. Un virage sur l'aile, une rafale de mitrailleuse et le bombardier explose.
Tous ces combats se déroulent au-dessus de la terre mais le cadre de l'action peut changer et l'on se retrouve au-dessus de la mer. Voilà un jeu susceptible de déclencher les passions, bien servi par des effets graphiques impressionnants. L'action est bien menée, très rapide et sans temps mort, couleurs et son satisferont les plus exigeants des combattants.

XENON (ORIC 1)



Vous êtes à bord de votre vaisseau spatial. Un groupe de quatre monstres volants (des abeilles mutantes ?) attaque en piqué. Une seule issue, les détruire à l'aide d'un canon tout en évitant leurs bombes. Si, après tout cela, vous êtes toujours vivant, ce que nous souhaitons bien évidemment, vous allez changer de situation et affronter des parachutistes ennemis très nombreux et agressifs qu'il vous faudra trucider avant qu'ils ne touchent le sol. Ce jeu procurera des sensations fortes. Il est, de plus, très agréable à utiliser car doté d'un tableau des scores, d'un volume sonore ajustable par programme et surtout d'un très joli graphisme. Passons sur le scénario en lui-même qui frise « l'irrespect ».

ARCADIA (ZX SPECTRUM)



Il est posssible qu'en l'an de grâce 2008, ce jeu soit classé dans la catégorie des jeux de simulation ; mais ce n'est sans doute pas souhaitable. Jugez-en : vous voilà à bord d'un navire de combat galactique, dénommé Arcadia, dont la mission est (on ne peut pas toujours prétendre à l'originalité) de protéger la planète Terre contre les vaisseaux ennemis. Ils attaquent de plus en plus vite, et n'hésitent pas à se comporter comme des kamikazes.

LES AUTRES JEUX DE COMBAT

CAVE FIGHTER (DRAGON 32)

Une voix d'outre-tombe annonce le début de la mission et le vaisseau s'enfonce dans un labyrinthe aux parois de plus en plus rapprochées, où se profilent multiples dangers.
Très rapide. Son très réaliste, mais des couleurs un peu baveuses et décevantes.

PARSEC (TI 99)

Vous survolez le sol d'une planète que vous essayez de défendre contre des envahisseurs particulièrement mobiles. Mais vous ne disposez que d'une quantité limitée de carburant, et il ne sera pas facile de se poser pour refaire le plein. Un classique du genre. Très réussi.

SHADOWFAX (VIC 20)

Le cavalier fantôme (la Tornade Blanche) doit détruire les cavaliers de l'Ombre avec sa lance à laser. Le combat est très rapide. Une grande habileté est requise pour triompher. Un très bon jeu. Un thème original avec de bons graphismes.

ROCKET RAIDER (ZX SPECTRUM)

D'infâmes mutants ont attaqué votre vaisseau, par une action énergique vous les forcez à se retirer sur leur base. Il ne reste plus qu'à détruire leurs installations, à l'aide d'un canon laser et de bombes spéciales.
Pour fanatiques de combat.

SPACE ACTION (COMMODORE 64)

Vous survolez à grande vitesse une plaine étrangère. En arrière-plan de grandes chaînes de montagnes barrent l'horizon, puis brusquement, l'ennemi attaque. Sous des formes très diverses qui possèdent toutes une bonne dose d'agressivité. Un très bon graphisme et une action rapide rendent ce jeu passionnant.

AQUARIUS (ZX SPECTRUM)

Pour changer un peu des combats spatiaux, si on allait au bord de la mer ? Avec une équipe d'hommes-grenouilles vous devez détruire les machines infernales que l'ennemi a enfouies au fond des mers. Les dangers sont très nombreux... Graphisme moyen mais champ d'action original.

BEZERK (DRAGON 32)

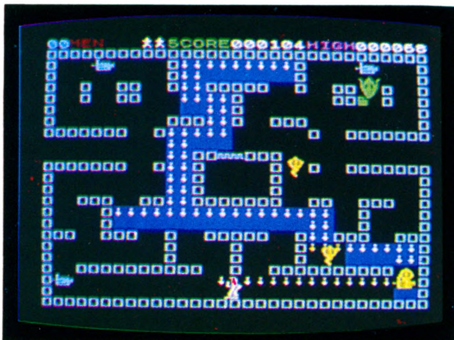
Un jeu de type labyrinthe, avec un bon graphisme qui consiste à récupérer des trésors tout en abattant le maximum de créatures.
Mais certaines d'entre elles sont indestructibles. C'est très difficile.

FORMULE I (HECTOR)



5, 4, 3, 2, 1, 0 : partez ! Le bolide s'élance dans un labyrinthe dont l'écran ne reflète qu'une vision partielle. Le but : récupérer des petits drapeaux présents à divers emplacements du parcours. Pour se guider, une sorte de radar (sur la droite) qui met en évidence la position et l'emplacement des drapeaux (mais pas le labyrinthe). Sur le radar, des points clignotants servent à repérer les concurrents lancés à vos trousses ; oui, vous n'êtes pas seul dans cette course infernale. C'est rapide, pas mal dessiné ; il y a plusieurs niveaux de jeu ; un peu lassant, à la longue.

SPECTRES (ZX SPECTRUM)



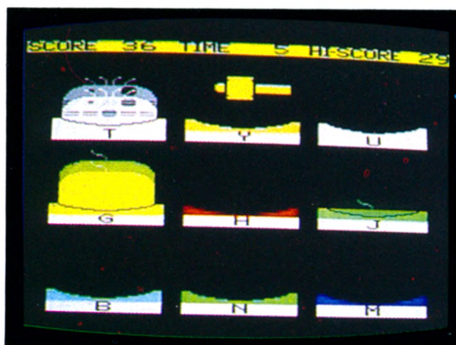
Pas de surprise au premier abord ; un labyrinthe assez symétrique se dessine sur l'écran, une case au milieu, des pastilles un peu partout... Vous avez gagné : c'est un Pac-man. En prime, un graphisme très exceptionnel, une grande rapidité de jeu et un bon confort d'utilisation. Sans oublier la coloration particulière d'une partie du labyrinthe, dans laquelle les fantômes sont vulnérables, lorsque vous avalez vos petites pastilles ; un jeu devenu classique, mais d'une facture tout à fait remarquable ici.

Pour connaître les références et les prix des logiciels présentés, se reporter au tableau récapitulatif de la page 61.

Pac-man, Donky Kong, Donkey, la traversée de l'autoroute... Une grande partie des catalogues des fabricants ou importateurs est constituée de ce type de jeux, dotés en général d'un bon graphisme, de plusieurs niveaux et d'une musique plus ou moins agréable. Dans les versions les plus récentes se trouvent des tableaux multiples : si vous franchissez avec succès la première épreuve, un nouveau décor vous attend pour la suivante, etc. Ces jeux sont agréables, bien que le principe soit toujours identique.

LES JEUX D'ADRESSE

MOLE ATTACK (VIC 20)



De bien curieuses taupes, très sagement alignées sur l'écran, sortent de façon très hasardeuse de leurs trous, plus ou moins vite selon le niveau de jeu choisi. Manettes ou clavier sont utilisés pour manipuler un marteau, afin d'en assomer le plus grand nombre possible, et le plus tôt possible. Nécessite sans doute beaucoup d'entraînement pour devenir un champion. L'idée est intéressante mais le caractère éducatif (apprentissage du clavier) n'est pas très réussi. Les taupes ont heureusement une bonne tête.

LES AUTRES JEUX D'ADRESSE

PLAYING JOGGER (ORIC 1)

De vaillants sportifs, lors d'une promenade matinale, doivent traverser une autoroute, puis une rivière infestée de crocodiles. Le trafic s'accélère lorsqu'un coureur parvient à franchir l'obstacle. Pour très bons joueurs exclusivement (difficulté oblige).

GRENOUILLE (HECTOR)

Une brave grenouille voudrait rejoindre son étang favori mais voilà, sur le chemin il y a une autoroute avec un trafic style retour du week-end. Graphisme quelconque.

ROAD RACE (VIC 20)

En voiture pour le championnat du monde de vitesse ! Encore un virage à gauche, puis la longue ligne droite, enfin la ligne d'arrivée que vous passez à 200 km/h. Vous êtes un vrai champion.

Dans ce jeu, vous pouvez dépasser la vitesse limite, mais faites attention, un accident est vite arrivé. Un classique du genre. Graphisme réussi.

MONSTER MINE (LYNX)

Un compromis très réussi entre un glouton et un Donkey Kong (gorille en haut des échelles) : peut-être un tout petit peu trop rapide.

APPLE PANIC (TRS 80)

D'étranges créatures ont envahi la Terre et vous cernent dans un immeuble. Pour vous en sortir une seule solution, creuser des trous dans le plancher et quand elles y sont coincées, leur sauter à pieds joints sur la tête. Amusant et sportif.

A remarquer : difficulté progressive du jeu.

A rejeter : les « pommes » sont sans initiative.

Particulièrement recommandé après un litige avec votre chef de service.

MANIC MINER (ZX SPECTRUM)

Avec Willy, le courageux mineur, enfoncez-vous, en musique, dans le dédale d'une civilisation disparue depuis bien longtemps. Le jeu comporte vingt cavernes différentes avec des situations toujours plus fantastiques. Un des plus passionnants parmi ceux que nous avons testés, tout est parfait (son, couleurs, graphismes)...

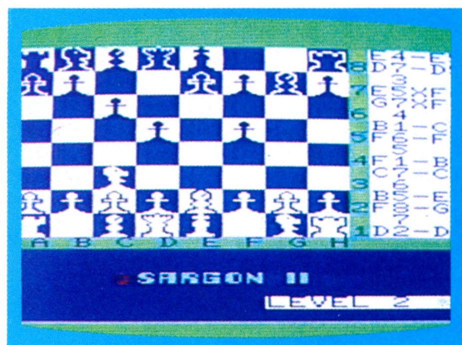
DINKY KONG (ORIC 1)

Un gorille fou « Dinky Kong » vient d'enlever votre petite amie, n'écoutant que votre courage vous vous élancez à l'assaut du repaire du gorille. Un jeu désormais classique mais bien réalisé et très agréable à utiliser.

Dans un jeu de réflexion, l'ordinateur est un partenaire de tous les coups : il place ses pions contre les vôtres, il analyse une situation contre votre projet. Il tend vers l'humain rationnel. Karpov contre le reste du monde. Chaque constructeur (ou presque) propose échecs, Othello, dames. On recherchera moins l'originalité du jeu que ses aptitudes à lutter « à armes égales » contre le joueur. Certains seront peut-être déçus. Leur jeu favori n'a pas été informatisé : c'est le cas, notamment, pour le bridge et le Go.

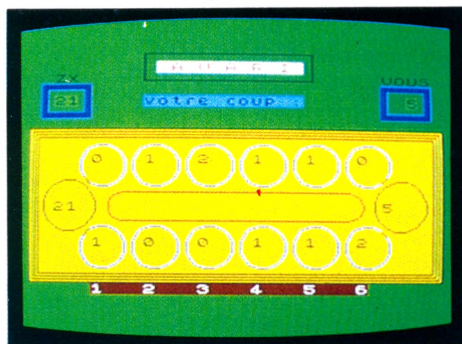
LES JEUX DE REFLEXION

SARGON II (VIC 20)



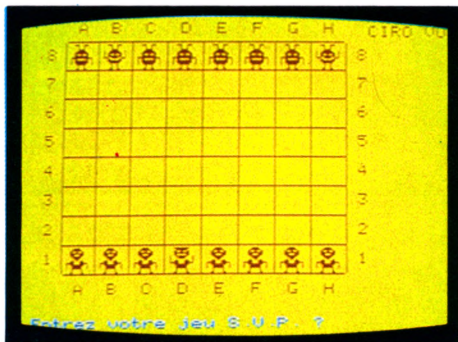
Ce jeu d'échecs est intéressant par la qualité et la lisibilité du dessin et la possibilité de changer de couleur en cours de partie. Autorise le joueur à demander à l'ordinateur de passer à sa place ! Un comble...
Sargon II est un bon programme, de difficulté progressive, encore un peu faible en final.

AWARI (ZX SPECTRUM)



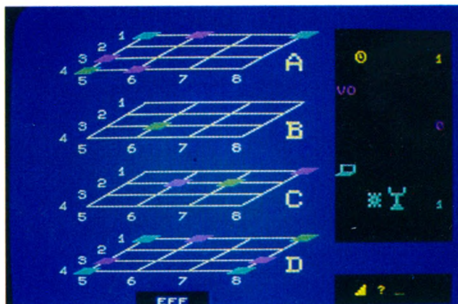
D'origine africaine, l'Awari se joue à deux sur un fond de plage ombragée de palmiers. L'exotisme ne passera pas !
Les coquillages sont remplacés par des pions. Chaque joueur sème un à un ses pions-coquillages qu'il place dans des cercles-cases. Lorsque le joueur a complété la dernière des cases, il ramasse l'ensemble des pions laissés sur son chemin.
Awari quitte les sentiers battus par les échecs, et fait découvrir une règle de jeu

CIROS (ORIC 1)



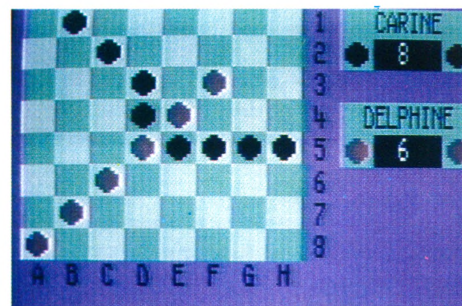
Une allure de jeu de dames, mais avec des règles assez originales, qui le situent à mi-chemin entre un jeu de réflexion et un jeu de hasard : vous jouez contre l'ordinateur, et vous devez essayer de bloquer les pièces de l'adversaire ; vous pouvez aussi choisir de les prendre ; mais attention : certaines d'entre elles sont des doubles, et c'est vous qui perdrez la vie en vous y attaquant ; l'idée est séduisante, et le jeu assez original, mais le graphisme est un peu décevant et très en retrait des possibilités de l'Oric.

TRIDI 444 (TO 7)



Ce morpion a simplifié la règle du jeu traditionnel ; le premier qui aligne quatre pions gagne. Son atout : un très bon dessin, très bien exploité par le crayon optique qui trouve ici son plein emploi.
Résultat intéressant : acquisition garantie d'une « bonne vision de l'espace en deux dimensions... »

REVERSI (LYNX)



Othello est son nom de jeune fille. Version simple et élégante d'un classique qui affiche les règles du jeu sur demande et sélectionne un des trois niveaux possibles.

LES AUTRES JEUX DE REFLEXION

LOGICASE (HECTOR)

La trame (où ont-ils été chercher cela ?) consiste à découvrir quelle algèbre – fondée sur celle de Boole – utilise l'ordinateur. La solution gagnerait à s'afficher plus longtemps en fin de partie.

LOGICODE (TO 7)

Plus connu sous le nom de Mastermind. A la recherche des assemblages de formes et de couleurs. Le crayon optique joue le jeu !

HANGMAN (LASER 200)

Un des rares logiciels disponibles sur cette machine.
Il n'y a pas plus ressemblant à un pendu qu'un autre pendu connaissant la première et la dernière lettre d'un mot, on retrouve l'entre-deux. Musique des plus agréables.

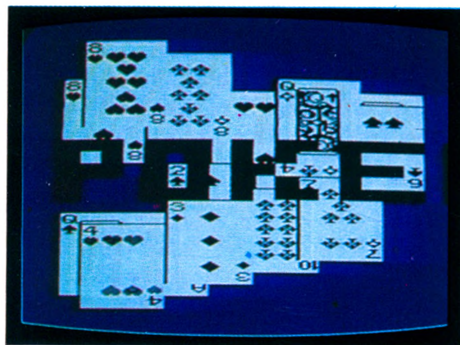
ADDITION (HECTOR)

Une grille 7 sur 7 contient des chiffres et un joker.
Se joue à deux ou seul contre Hector. Choisissez un chiffre sur une colonne pendant que l'adversaire prend son chiffre sur cette colonne. Hector, lui, ne joue pas très bien.

LES JEUX DE HASARD

Lors des derniers championnats du monde de poker, on ne vit pas d'ordinateur. Peut-être qu'un jour, à l'image des échecs, ils se substitueront à certains partenaires, le doigt-sur-la-gâchette-et-les-yeux-dans-les-yeux ! Souvent, le constructeur parie sur les qualités visuelles et sonores (il est préférable de jouer atout cœur en rouge !). Avec les jeux de hasard figurent également les jeux de mémoire : on regrettera le manque d'imagination flagrant des concepteurs. Le graphisme se révèle de bonne qualité.

POKER (VIC 20)



La présentation est assez belle, quoique un peu longue ; les cartes sont convenablement dessinées, et le jeu sans surprise : il s'apparente tout à fait aux jeux disponibles dans les salles spécialisées. Pas très original, mais c'est exactement ce qui peut détendre après une dure journée. Pour amateurs seulement. Remarque non négligeable : les divers essayeurs, après de nombreuses tentatives, n'ont pu obtenir une « main » plus haute qe le brelan. Explication possible : dans une partie réelle, les cartes sont ordonnées différemment lors de chaque distribution.
En jouant contre l'ordinateur, ce phénomène est annulé puisque le hasard seul intervient.

POKER ELAN (HECTOR)



Les cartes sont très bien dessinées pour ce jeu assez simple mais néanmoins très distrayant. Le joueur reçoit cinq cartes, et introduit sa mise. Il choisit celle qu'il désire garder.
À noter l'option « quitte ou double », qui introduit une dimension supplémentaire. L'utilisation des manettes de jeu rend la manipulation très simple, après quelques instants d'accoutumance.
En revanche, la qualité du son nous a semblé assez décevante.

SUPER SLOT (VIC 20)



Las Vegas en miniature : on tire sur la manette de jeu, et trois roues se meuvent sur l'écran, avec un réalisme parfait. Des cerises, des mûres, etc. Graphisme très soigné. Le bouton de la poignée sert à introduire les mises, le son est assez impressionnant. On se prend à regretter que les dollars n'arrivent pas directement dans votre bourse...

LES AUTRES JEUX DE HASARD

GEMINI (TO 7)

Retournez les cartes sur l'écran. Vous devez réussir des assemblages deux par deux ou trois par trois. Les cartes ne restent retournées que si elles s'assemblent. L'attrait du crayon optique fait de ce jeu une réussite. Jeu très complet : on peut choisir la taille de l'échiquier en fonction du niveau de difficulté. Contrairement à la plupart des programmes analogues, il est possible de jouer en demandant le verso de deux ou trois cartes à la fois. Graphisme simpliste.

PONTOON (LYNX)

On l'appelle aussi Black-Jack ou jeu du 21. Chaque joueur tire des cartes, autant qu'il le désire (le veinard), en essayant d'obtenir un total proche de 21. S'il dépasse le score, il est éliminé de la partie en cours.

DRAW POKER (ATARI 400)

C'est le jeu qui se rapproche le plus d'une véritable simulation d'une partie de poker : l'ordinateur joue le rôle de vos trois adversaires. La machine n'hésite pas à bluffer et à miser gros. Une mise en scène intéressante donc, plus élaborée et plus riche que les versions de ce jeu proposées par d'autres constructeurs. Émotions garanties : une vraie pénétration dans l'univers psychologique du jeu. Émotifs s'abstenir. À suivre absolument pour les « vrais » joueurs.

ECHO (TO 7)

Le jeu consiste à répéter une suite de symboles de plus en plus longue (le nombre de symboles varie en fonction du niveau de jeu choisi au départ). L'attrait du jeu, plutôt réservé à de jeunes enfants, est limité au graphisme et aux bruitages. Cette musique constitue une aide précieuse pour les « handicapés » de la mémoire visuelle.

CONCENTRATION (HECTOR)

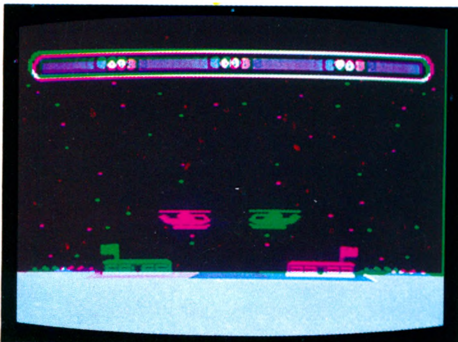
Des cartes à assembler deux par deux sur un damier de 42 cases (la dimension est proportionnelle au niveau de jeu choisi). On retrouve la formule de Gémini. En revanche, il n'est possible, ici, que de choisir la taille du terrain de jeu. L'idée directrice est celle de la classique réussite, sauf que les symboles utilisés ne sont pas ceux des cartes habituelles. Difficile de réaliser un bon score.

Pour connaître les références et les prix des logiciels présentés, se reporter au tableau récapitulatif de la page 61.

Piloter un avion, régir le fonctionnement d'une centrale nucléaire, boursicoter, etc. Souvent d'un réalisme remarquable, ces jeux exigent de bons réflexes et un sang-froid à toute épreuve. Il n'y aurait rien de surprenant à voir un amateur se tirer d'affaire aux commandes d'une vraie navette spatiale, après les longues soirées passées à acquérir la maîtrise de son simulateur. D'une certaine manière, ils réunissent les qualités conjuguées des autres jeux (réflexion, adresse, aventure). Très complet donc.

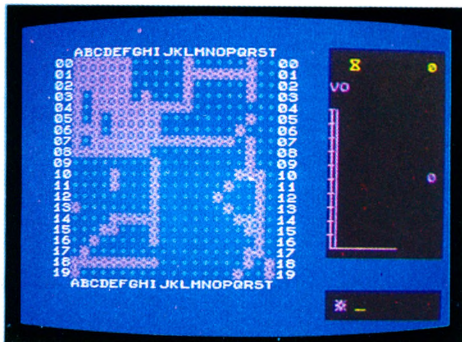
LES JEUX DE SIMULATION

CHOPLIFTER (APPLE 2, CBM 64)



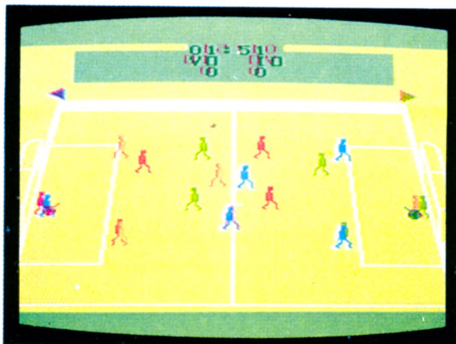
Le sauvetage en hélicoptère d'un groupe de captifs qui végètent dans un pays voisin. S'agitant à qui mieux mieux, ils attirent l'attention du pilote qui se posera en douceur (facile à dire) pour commencer l'embarquement. Tout à coup apparaît un char, qui tire sans sommation sur tout ce qui bouge. Seule solution pour les débutants : la fuite en laissant quelques captifs sur le carreau, la honte au front. L'opération doit être reconduite mais de nombreuses patrouilles d'avions sont à l'affût, l'alerte ayant été donnée depuis la première tentative. Scénario très politique du style « otages américains à l'ambassade de Téhéran ». A la guerre comme à la guerre.

SURVIVOR (TO 7)



Le phénomène simulé est totalement imaginaire. C'est le mathématicien Conway qui a imaginé des règles essayant de reproduire le plus fidèlement (et le plus simplement) possible l'évolution d'une population : survivre, naître, mourir, sont les trois règles fondamentales de ce, disons « jeu », (pour lequelle la catégorisation est délicate) tout à fait passionnant. On définit soi-même sa propre population, et on la regarde évoluer, au rythme choisi. On peut également jouer à deux, suivant des règles légèrement modifiées, et avec dix niveaux de jeu différents. De quoi se prendre pour Dieu le Père.

FOOTBALL (TI 99)



Simulation agréable d'une véritable partie de football, avec touches, penalties et coups bas. Le gazon est ocre-jaune bizarre, bizarre... Les buts sont grands ouverts si votre équipe est forte. Sinon, je vous dis pas ! Agréable, mais un peu lent...

LES AUTRES JEUX DE SIMULATION

SPACE SHUTTLE (DRAGON 32)

A bord de la navette spatiale Columbia, avec toutes les possibilités de pilotage d'un véritable astronaute ; le ciel étoilé défile sous vos yeux en tous sens, selon la position des manettes de jeux, vous devrez essayer de vous poser sans casse... ce qui ne va pas de soi. Son très réaliste et vision en trois dimensions.

SIMULATEUR DE VOL (ZX 81)

Tableau de bord très complet, une bonne vision de l'horizon et de la piste, de nombreuses possibilités de commandes. Des options permettent une localisation de l'avion par rapport aux balises, et à la piste d'atterrissage. Peu de reproches à lui faire, si ce n'est le temps de réponse des commandes, un peu lent.

CENTRALE NUCLÉAIRE (ATARI)

Vous êtes chargé du pilotage d'une centrale nucléaire, très bien visualisée sur l'écran.
Les organes essentiels de la centrale apparaissent en couleurs sur l'écran. Les lignes inférieures questionnent le joueur sur les ordres à exécuter pour la faire fonctionner. Soyez attentif : le moindre incident peut tourner à la catastrophe.

RENDEZ-VOUS (APPLE 2)

Pour les blasés du pilotage, voilà un programme qui vous transforme en responsable d'une navette spatiale, avec mission de retrouver un satellite et de s'y arrimer. Quatre phases opératoires et de nombreux calculs, mais vous avez un ordinateur de bord.

MINISTRE DE L'ÉNERGIE (ATARI)

Vous êtes responsable de la politique énergétique de votre pays, mais attention : de mauvaises décisions peuvent déclencher une crise mondiale.

STOCK AND BONDS (TRS 80)

Une simulation assez réussie de la bourse de Wall Street. Achetez et revendez des actions, avec un seul objectif : vous enrichir au maximum. L'argent, encore l'argent. Pour les apprentis boursicoteurs.

COBALT (ZX SPECTRUM)

La mission consiste à défendre une base aérienne contre toute attaque aérienne. Un calculateur de tir permettra d'ajuster la cible quasiment à coup sûr. Les commandes sont très complètes et les situations rendues avec beaucoup de réalisme. Lire attentivement la notice (en français) qui accompagne le programme.

Pour connaître les références et les prix des logiciels présentés, se reporter au tableau récapitulatif de la page 61.

RECAPITULATIF DES LOGICIELS

Six catégories pour choisir son camp ! Aventure, combat, adresse, réflexion, hasard, simulation. Ensuite, de gauche à droite, le titre du jeu, l'ordinateur qui l'héberge, la capacité de la mémoire vive indispensable (MEV), le support (cassette, cartouche, disquette), le nombre de manettes indispensables (0, 1 ou 2), le prix (n.c. pour non communiqué) et le nom de l'heureux gagnant (l'importateur, le diffuseur ou le revendeur). A noter, en particulier, la colonne prix (les plus bas à notre connaissance). Ainsi Choplifter (catégorie simulation) est vendu 361 F chez certains, 525 F chez d'autres...

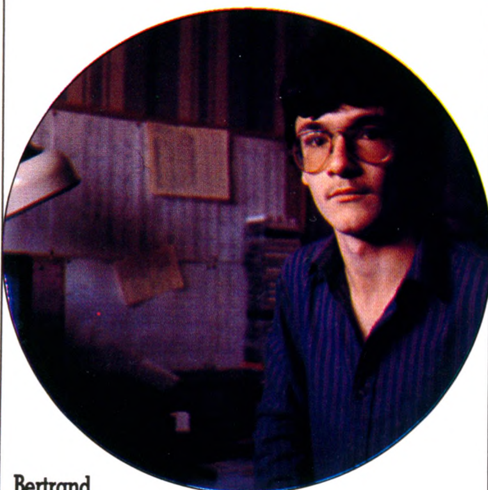
C = cassette K = cartouche D = disquette

CATÉGORIE	TITRE	MATÉRIEL	MEV	SUPPORT C/K/D	NOMBRE DE MANETTES INDISP.	PRIX ENV.	IMPORTATEUR OU ÉDITEUR
AVENTURE	LA CHASSE AU WUMPUS	TI 99/4A	16 Ko	K	1	350 FF	TEXAS F
	LE MANOIR DU Dr GENIUS	ORIC 1	48 Ko	C	0	140 FF	LORICIELS
	TIME ZONE	APPLE II	48 Ko	D	0	995 FF	SIVEA
	MORTS SUBITES	ORIC 1	48 Ko	C	0	70 FF	ASN
	LA CAVERNE DES LUTINS	HECTOR	16 Ko	C	0	180 FF	MICRONIQUE
	ASYLUM	TRS 80	16 Ko	C	0	345 FF	SIVEA
	TUNNEL OF DOOM	TI 99/4A	16 Ko	C+K	0	350 FF	TEXAS F
	ADVENTURELAND	VIC 20	5 Ko	K	0	270 FF	PROCEP
	OPÉRATION APOCALYPSE	APPLE II	48 Ko	D	0	995 FF	SIVEA
COMBAT	ZZOOM	ZX SPECTRUM	48 Ko	C	1	80 FF	NO MAN'S LAND
	XENON	ORIC I	48 Ko	C	1	120 FF	NO MAN'S LAND
	CAVE FIGHTER	DRAGON 32	32 Ko	C	1	200 FF	GOAL COMPUTER
	PARSEC	TI 99/4A	16 Ko	K	1	350 FF	TEXAS F
	SHADOWFAX	VIC 20	5 Ko	C	0	NC	PROCEP
	ROCKET RAIDER	ZX SPECTRUM	16 Ko	C	0	95 FF	NO MAN'S LAND
	AQUARIUS	ZX SPECTRUM	48 Ko	C	0	95 FF	NO MAN'S LAND
	BEZERK	DRAGON 32	32 Ko	K	1-2	360 FF	GOAL COMPUTER
	SPACE ACTION	COMMODORE 64	NC	NC	2	NC	PROCEP
	ARCADIA	ZX SPECTRUM	16 Ko	C	1	95 FF	NO MAN'S LAND
ADRESSE	MANIC MINER	ZX SPECTRUM	48 Ko	C	1	95 FF	NO MAN'S LAND
	DINKY KONG	ORIC I	48 Ko	C	1	95 FF	NO MAN'S LAND
	MOLE ATTACK	VIC 20	5 Ko	K	0	215 FF	PROCEP
	SPECTRES	ZX SPECTRUM	16 Ko	C	1	NC	DIRECO
	JOGGER	ORIC I	48 Ko	C	0	95 FF	NO MAN'S LAND
	GRENOUILLE	HECTOR	16 Ko	C	1	180 FF	MICRONIQUE
	ROAD RACE	VIC 20	5 Ko	K	0	215 FF	PROCEP
	MONSTER MINE	LYNX	48 Ko	C	0	120 FF	SEGIMEX
	FORMULE I	HECTOR	16 Ko	C	1	180 FF	MICRONIQUE
	APPLE PANIC	APPLE II	48 Ko	D	1	309 FF	SPID
RÉFLEXION	AWARI	ZX SPECTRUM	16 Ko	C	0	54 FF	DIRECO
	SARGON CHESS II	VIC 20	5 Ko	K	0	270 FF	PROCEP
	REVERSI	LYNX	48 Ko	C	0	120 FF	SEGIMEX
	LOGICASE	HECTOR	16 Ko	C	0	120 FF	MICRONIQUE
	LOGICODE	TO 7	8 Ko	K	0	295 FF	NATHAN
	HANGMAN	LASER 200	16 Ko	C	0	69 FF	SRFM
	CIROS	ORIC I	48 Ko	C	0	60 FF	ASN
	ADDITION	HECTOR	16 Ko	C	0	120 FF	MICRONIQUE
	TRIDI 444	TO 7	8 Ko	K	0	325 FF	NATHAN
HASARD	POKER ELAN	HECTOR	16 Ko	C	1	180 FF	MICRONIQUE
	SUPER SLOT	VIC 20	5 Ko	K	1	215 FF	PROCEP
	GEMINI	TO 7	8 Ko	K	0	275 FF	NATHAN
	PONTOON	LYNX	48 Ko	C	0	120 FF	SEGIMEX
	PLEIN AUX AS	TI 99/4A	16 Ko	C	0	150 FF	INFOGRAMES
	POKER	VIC 20	5 Ko	K	0	215 FF	PROCEP
	ECHO	TO 7	8 Ko	K	0	295 FF	NATHAN
	DRAW POKER	ATARI 400	16 Ko	C	0	120 FF	SPID
	CONCENTRATION	HECTOR	16 Ko	C	1	120 FF	MICRONIQUE
SIMULATION	SIMULATEUR DE VOL	ZX 81	16 Ko	C	0	95 FF	DIRECO
	SPACE SHUTTLE	DRAGON 32	32 Ko	C	1	250 FF	GOAL COMPUTER
	CHOPLIFTER	APPLE II	48 Ko	D	1	361 FF	SPID
	SURVIVOR	TO 7	8 Ko	K	0	375 FF	NATHAN
	FOOTBALL	TI 99/4A	16 Ko	K	2	350 FF	TEXAS F
	CENTRALE NUCLÉAIRE	ATARI	48 Ko	C	0	240 FF	ATARI F
	RENDEZ-VOUS	APPLE II	48 Ko	D	1	495 FF	SIVEA
	MINISTRE DE L'ÉNERGIE	ATARI	48 Ko	C	0	190 FF	ATARI F
	STOCK AND BONDS	APPLE II	16 Ko	C	0	185 FF	SPID
	COBALT	ZX SPECTRUM	48 Ko	C	1	95 FF	DIRECO

SIGNES PARTICULIERS : AUTEURS DE LOGICIELS

Le festival des logiciels a réuni à Avignon, en juillet 1983, une centaine d'auteurs et trente-cinq ordinateurs. Une trentaine de prix ont été décernés par un jury composé de « festivaliers » mais aussi de néophytes, rassemblés par la revue *L'Ordinateur Individuel,* le Circa* d'Avignon et l'agence Ten. En coulisse, nous avons rencontré les auteurs...

Une jolie ferme bourguignonne à deux pas du vignoble de Rully. Des gamins rieurs se bagarrent dans la cour herbue et un grand gaillard vous invite à pénétrer dans une pièce où poupées et jeux de société gisent épars, en attendant un hypothétique rangement.



Bertrand Gayet, 18 ans, étudiant à Orléans.

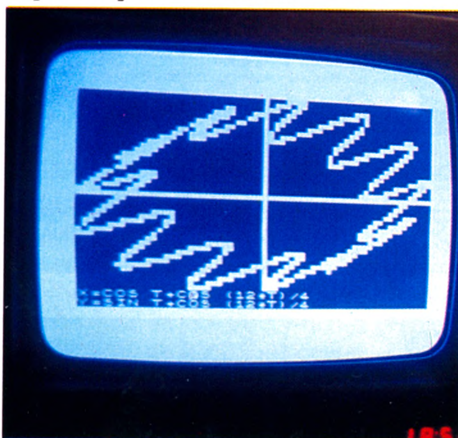
Maître auxiliaire depuis un peu plus d'un an, Philippe Baroin enseigne le dessin industriel. Vocation tardive. Auparavant, il vendait du matériel vidéo et des ordinateurs de poche. C'est sur l'un d'eux (un PC 12 11 de chez Sharp) qu'il a réalisé son premier programme en Basic. *« Avec un seul Ko de mémoire, je faisais des trucs marrants et me demandais à quoi pourraient servir 64 Ko ! »* Néanmoins, tenté par la magie de l'ordinateur, il se décide à en acheter un... au grand désespoir de sa femme, qui ne saisit vraiment pas l'intérêt d'une telle dépense. *« L'an passé, j'enseignais à Dijon. Une heure de train aller, une heure retour. Je profitais du calme relatif des wagons pour imaginer des programmes. Sitôt à la maison, je me précipitais sur le clavier pour passer à la réalisation. Malheureusement, l'idée géniale inventée en gare de Meursault se révélait souvent décevante à la maison. Il fallait l'adapter pour que la machine daigne l'accepter. »*

N'est-ce pas, précisément, cet aspect imprévisible de l'ordinateur qui attire les créateurs de logiciels ?

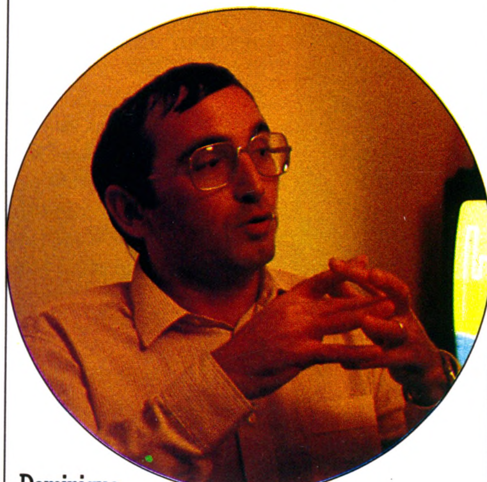
Pour Dominique Bertrand, trente-quatre ans, ingénieur à l'Institut National de la Recherche Agronomique de Nantes, l'aspect délassement est fondamental. *« Ce qui me plaît dans l'informatique, c'est son côté jamais irrémédiable. Lorsqu'on se trompe, les plombs ne sautent pas. L'erreur est gommée puis vite rectifiée. Il y a quelque chose d'irresponsable fort reposant. »*

Dominique est un artiste. Pour lui, seules comptent recherche graphique et création artistique. Pas question d'utiliser l'ordinateur pour gérer son budget, calculer ses impôts ou faire des économies d'énergie. Cela ne l'intéresse absolument pas. Par contre, éducatifs ou non, les jeux qu'il met au point sont d'une qualité remarquable : largement au niveau de ce qui se fait de mieux dans les logiciels commercialisés.

De Bertrand Gayet : une étude de courbe d'après une publicité télévisée.



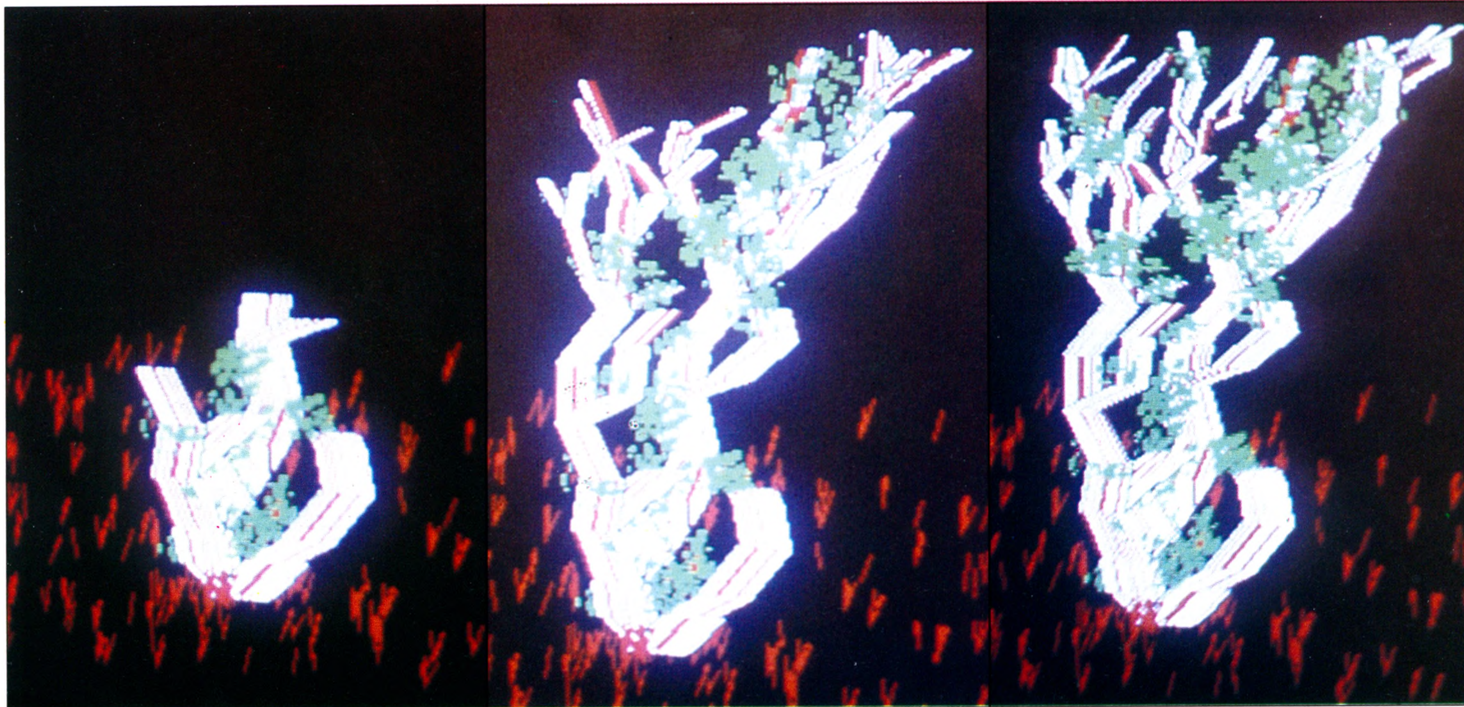
« Pour réaliser un bon programme, il faut de la patience et beaucoup d'imagination. Être à la fois logique et illogique. La



Dominique Bertrand, 34 ans, ingénieur à Nantes.

technique fait rarement défaut mais les idées sont souvent bien décevantes. Beaucoup de créateurs copient ce qui a déjà été mis sur le marché. Ils ont tort. Pour ma part, je prends autant de plaisir à rechercher une idée nouvelle qu'à la programmer. En fait, les neuf dixièmes de la conception se font en dehors de la machine. Celle-ci n'est que le moyen technique permettant la concrétisation d'une idée. Je me demande parfois si les stylets ou les plumes d'oies de nos ancêtres étaient aussi mystérieux aux illettrés que le sont aujourd'hui les ordinateurs à ceux qui ignorent tout de l'informatique. »

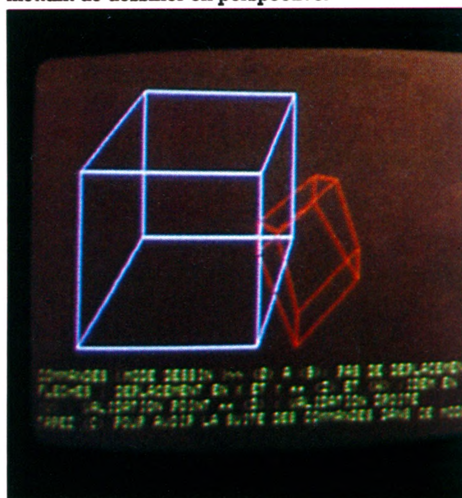
Comme la plupart des créateurs de logiciels, Dominique Bertrand est autodidacte.



Réalisé par Dominique Bertrand, « l'arbre » évoque une tapisserie dont les couleurs changent à la demande...

Il s'est formé en lisant des livres et des revues spécialisés. Avec la technique de la progression par essais et erreurs, les choses sont allées bon train. On se trompe, l'ordinateur signale l'erreur, on corrige. Moyen d'éducation primaire mais d'une efficacité remarquable. *« Au départ, les résultats sont naturellement médiocres mais, avec l'habitude, la vitesse d'exécution augmente et on arrive à des trucs trois fois plus compliqués pour une même longueur de programme. Le tout est de démarrer à sa main en n'oubliant jamais que si on sait faire une addition, on doit pouvoir la programmer. »*

De Dominique Bertrand, un programme permettant de dessiner en perspective.

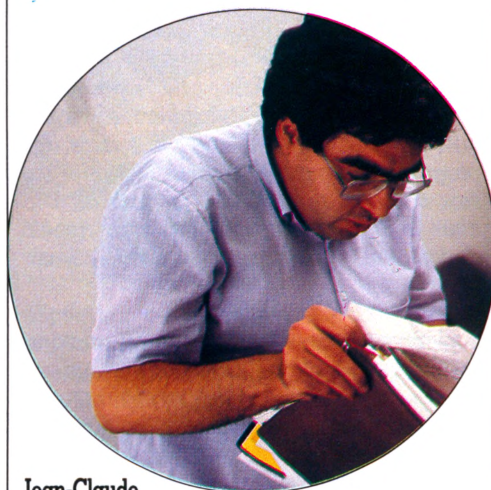


Entre une simple opération de calcul et les résultats obtenus par certains, il y a tout de même un monde !

« Pas du tout », vous répondra Jean-Claude Attal, médecin à Coutances et qui joue avec son TRS 80 comme le ferait un chat avec une souris... *« Il suffit d'être un peu curieux. J'ai réalisé mon premier programme deux heures après avoir acheté l'ordinateur. J'étais en stage à Paris et j'ai tout déballé dans ma chambre d'hôtel. Ça ne marchait pas parce que le câble était bousillé. Je suis retourné aux* Galeries Lafayette, *J'ai pris un autre câble et me suis de nouveau enfermé dans ma chambre. Il y avait des cartons partout ! Avant que la nuit ne soit tombée, j'avais un cheval au galop sur l'écran. »*

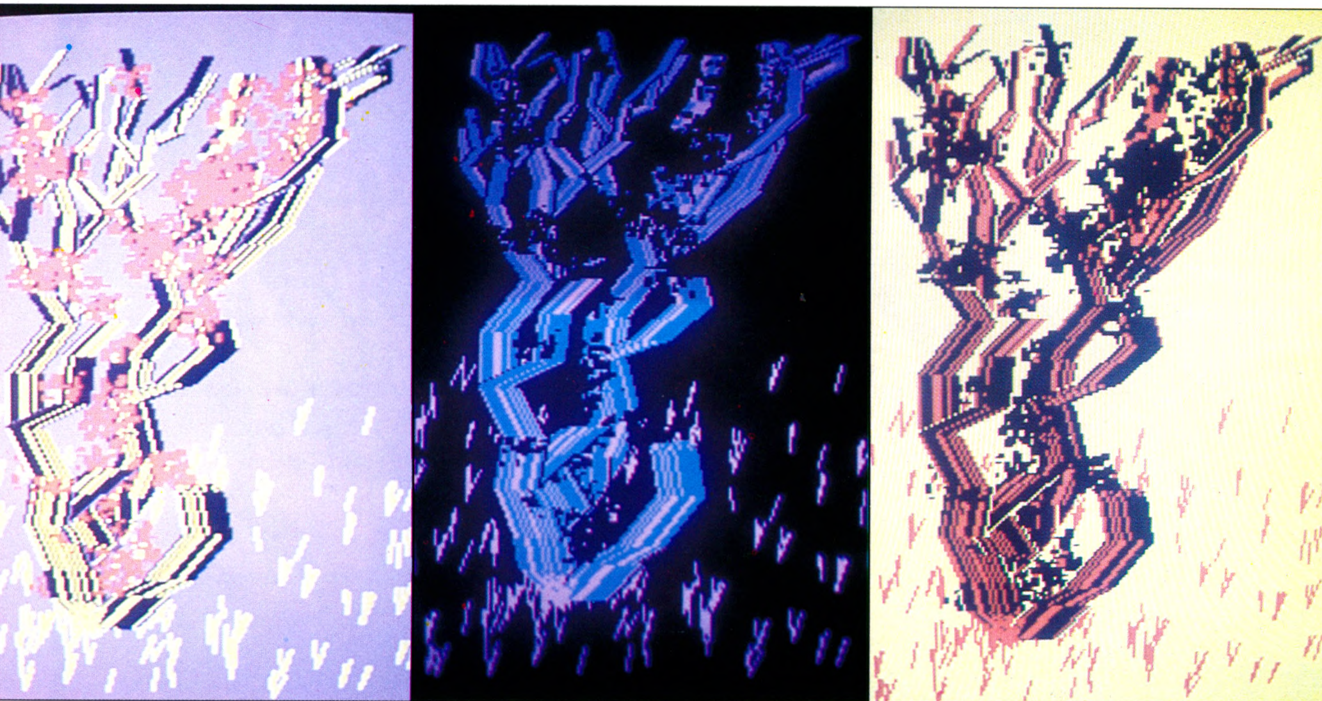
Jean-Claude est tout de même un « cas ». A cinq ans, il démontait déjà les réveils pour comprendre leur fonctionnement. A quinze ans, il s'était construit une lunette astronomique et prenait des photos de la lune... Quand sa femme et lui se sont installés pour des raisons professionnelles dans la pluvieuse Normandie, ce Ruthénois d'origine a cru mourir d'ennui. De là est né son goût pour l'informatique. *« J'ai acheté des bouquins et m'y suis mis à fond. Une fois bien au point, l'idée de lancer un club s'est imposée à moi. J'ai passé des annonces dans les journaux locaux, inscrit mes nom et adresse sur tous les bouquins d'informatique de la bibliothèque de la ville... Ça n'a pas donné grand chose. Les seuls à avoir un peu répondu sont les élèves du lycée. Mais, le bac dans la poche, ils sont partis étudier sous d'autres cieux et me voici de nouveau seul. »*

« Nous sommes seuls » ; c'est le leitmotiv de tous ces passionnés d'informatique. Leur dada, ils voudraient le communiquer à d'autres mais les succès sont rares. Si les clubs se développent bien, ils constituent un phénomène essentiellement urbain. Ailleurs, c'est un peu le désert. comme le constate amèrement Jean-Claude, nous ne sommes pas très avancés dans l'ère informatique. A moins que les lycéens...



Jean-Claude Attal, 33 ans, médecin à Coutances,

« Ils ne sont pas aussi concernés qu'ils devraient l'être » m'ont confié deux d'entre ▶



... Ce programme permet de jouer avec divers paramètres : couleurs, longueur moyenne des rameaux...

eux, primés à Avignon. *« Mon école vient d'acquérir onze Apple, ce qui est tout de même assez rare. Eh bien, il n'y a pas plus d'un élève sur six ou sept à s'y intéresser. Encore s'agit-il des scientifiques ; les littéraires nous prennent pour des cinglés ! »* regrette Pascal Anquetin, lycéen à Ecully, dans la banlieue lyonnaise. Ce garçon de seize ans, passionné d'électronique, s'est lancé il y a trois ans dans l'informatique après avoir monté un ordinateur vendu en pièces détachées.

« Quand j'ai vu le plaisir que je prenais à programmer, j'ai laissé tomber l'électronique. Les six premiers mois, je faisais des programmes courts et simples. Et puis je me suis enhardi. Aujourd'hui, je possède très bien le Basic et avec l'Apple II, acheté depuis peu, je me suis lancé dans l'assembleur. »

Pascal reconnaît que lorsqu'il a commencé à pianoter comme un fou sur son clavier, ses résultats scolaires ont subi une baisse. Quelque peu inquiets, ses parents ont pris rendez-vous avec un professeur. *« Ils ignoraient que c'était un fana d'informatique lui aussi ! Il les a rassurés en disant que ça ne durerait pas, que de toute façon ce n'était pas du temps perdu. Bref, à partir de ce jour-là, ils m'ont fichu une paix royale. Ils n'ont pas eu tort puisque je suis aujourd'hui en terminale et plutôt en tête de peloton qu'en queue. »*

Autre petit Mozart de l'écran à clavier : Bertrand Gayet, dix-huit ans, élève en préparatoire aux grandes écoles à Orléans. Sa spécialité : les symphonies pour courbes mathématiques en tout genre. Il travaille aussi bien en polaire qu'en paramétriques ou cartésiennes. Lorsqu'il s'est offert son petit ZX, il a tout de suite cherché à aller jusqu'au bout *« pour parvenir aux limites de la machine »*. C'est aujourd'hui chose faite et avec son prix, Bertrand va pouvoir changer de registre. *« C'est bizarre, mais je suis à la fois content et triste. On s'attache à sa machine, on en découvre peu à peu tous les petits secrets, on lui pardonne ses faiblesses et on apprécie ses qualités. C'est un curieux rapport. Pourquoi l'informatique n'est-elle pas déjà obligatoire du primaire au supérieur ? C'est vraiment le pied ! En plus, cela permettrait rapidement d'avoir des quantités de logiciels. Les programmes éducatifs sont actuellement trop faibles. Il n'y en a pratiquement que pour les débutants. Je sais bien que les gamins doivent être formés, mais c'est à mon âge, lorsqu'on maîtrise des données plus complexes, que l'ordinateur peut représenter un apport considérable. »*

Patience, patience ; l'œil des éditeurs s'entrouvre. Tous les primés d'Avignon rencontrés m'ont confié avoir été contactés par une célèbre maison d'édition parisienne. Allez messieurs (et vous aussi mesdames qui n'avez pas envoyé un seul programme au festival), à vos claviers. Il y a des fortunes à réaliser.

Jean-Louis Soulié



L'arbre a finalement été obtenu par tirages au sort successifs des segments qui le composent.

PARIS SUR DISQUETTES

Toutes les villes ont leur guide, mais les villes bougent et les guides se périment vite. Aucun éditeur n'avait encore proposé de solution pour compléter et réactualiser soi-même les bonnes adresses. C'est désormais chose faite pour les Parisiens possesseurs d'un ordinateur.

Paris sur console est le premier guide de Paris sur disquette. Tendance moderne. Il complète l'ouvrage-papier *Paris, mode d'emploi,* édité par la revue *Autrement* (1). *« Un parcours de la ville dans ses curiosités, ses émotions, ses quotidiens, ses originalités. »*

De la dorure à la dentelle, jusqu'aux marionnettes chinoises ; du cross-country au cyclotourisme, en passant par les claquettes et les ballets ; de l'atelier original aux ambiances qui valent les nuits les plus chaudes, on y trouvera la boîte bon chic bon genre pour combler son désir de danser le be-bop. Le choix est vaste.

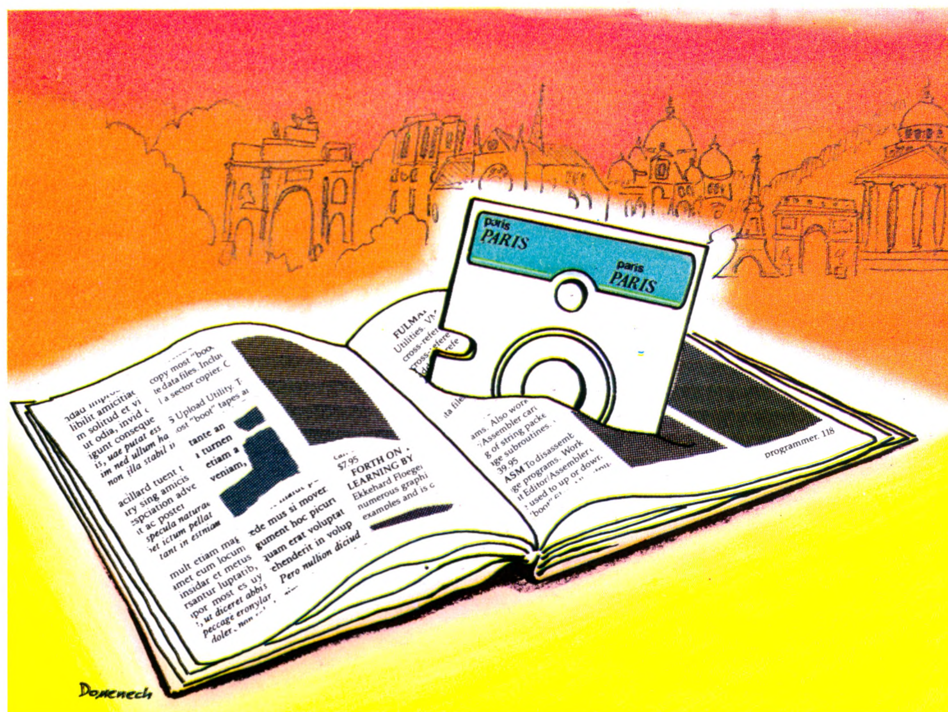
L'ensemble comporte deux disquettes : la première contient la plupart des informations données par *Autrement,* mises sur fiches et classées par thème, puis par catégorie. Par exemple : « ouvert la nuit, épiceries », « du côté des artistes, vidéothèques ». Humeur et humour compris : une véritable « base documentaire » centrée essentiellement sur les loisirs pour adultes et pour enfants. La seconde disquette permet d'y accéder, de gérer les données, de compléter, de corriger, d'effacer.

Un restaurant de quartier serait parfait pour une sortie impromptue.

Interrogez donc ce fichier vivant où vous aurez pris soin, au fur et à mesure de vos pérégrinations, de noter, d'intégrer vos propres adresses, vos découvertes et les lieux à conserver. Il vous suffit de confronter la catégorie « restaurants » et l'arrondissement désiré pour que les fiches défilent, et vous découvrirez sans doute, au hasard des rencontres, le lieu idéal, alliant vos envies d'exotisme et celles, plus terre à terre, de votre bourse. Libre à vous d'adjoindre vos commentaires, d'effacer la fiche, ou encore d'imprimer l'information pour l'envoyer à un ami qui n'a pas la chance d'en disposer.

C'est vrai, *Paris sur console* n'offre pas de commentaires sur l'Opéra, mais il répertorie les centres omnisports, évoque souvent la cuisine bourgeoise sans tambour ni trompette, rappelle l'existence d'une galerie parfois délaissée par les critiques et les marchands. La recherche s'effectue facilement, malgré quelques contraintes comme le respect de l'orthographe ou prendre du temps pour revenir en arrière si, par empressement, les fiches passent trop rapidement (chronologie du défilement sans retour arrière). Les amateurs seront-ils ravis, conquis ou déçus ? Cette première tentative, au prix de revient assez élevé, est pour l'instant réservée aux possesseurs d'Apple 2 et 3. Elle doit servir de test.

« Patience », dit-on à la société ACI, associée à *Autrement* pour cette initiative. Il serait envisagé une adaptation des disquettes à d'autres ordinateurs, et à de petits systèmes ; on penserait à une diffusion sur Télétel et peut-être à la présentation d'autres mini-guides sur cassettes. Dans les coulisses on parle de « New York Unlimited », de « Paris Méga-branché », où se bousculeraient commentaires plus copieux et informations plus séduisantes.



En définitive, pour ne rien vous cacher, cette disquette m'a amenée à sortir. J'ai circulé. Dans ma tête d'abord, dans la ville ensuite. A force de chiner, fouiner, fouiller les cours et les miracles des quartiers de la capitale, j'ai délaissé mon clavier pour un bœuf Strogonoff.

Après avoir tourné les pages de ce carnet sur écran, un seul regret : que les adresses, les marges commentées et « anecdotées » ne soient pas plus nombreuses.

Christine Guilloux

(1) *Autrement,* 4 rue d'Enghien, 75010 Paris. Tél. : 770.12.50.

(2) ACI, 38, avenue Hoche, 75008 Paris. Tél. : 359.89.55.

LES PETITES ÉCONOMIES

Gérer le budget familial ! La hantise... Les intérêts de la Caisse d'épargne qui tombent le 1er et aussi le 15... La galère... Une solution envisageable pour éviter que les emplettes fastueuses ne déséquilibrent toute la trésorerie : investir dans un logiciel « budget familial ». Mais attention : tout ce qui brille n'est pas d'or.

Il y a celui qui jette un coup d'œil blasé sur le solde de son relevé de banque : jusqu'à 2 000 FF de déficit, tout va bien. Celui qui refait les additions des tickets de caisse enregistreuse. Celui qui griffonne grosso modo les trois chiffres dont il se souvient sur un morceau d'emballage déchiré. Celui qui note scrupuleusement tout mouvement d'argent et qui le reporte avec le plus grand soin dans un tableau sophistiqué (il a pris plusieurs années pour le mettre au point), tiré au cordeau dans un cahier d'écolier.

Bref, en matière de tenue de comptes et de budget, la panoplie est étendue, et sans doute surprenante. Mais presque tout le monde écrit, pense, vit « papier-crayon ».

Mais savez-vous qu'il existe d'ores et déjà quelques programmes de « Budget familial », bien peu nombreux, il est vrai ; ce qui n'est pas un hasard, comme on le voit ici.

Un budget familial, pour quoi faire ?

Un budget familial, c'est la liberté de définir librement tous les postes de recettes et de dépenses, et de les regrouper ou les classer à sa convenance par catégorie. Librement, parce que vos sources de revenus et vos modes de dépenses ne sont pas forcément les mêmes que ceux de vos voisins. On peut également ajouter un poste non prévu au départ, ce qui ne doit pas réduire à néant tout le travail déjà fait.

Le budget familial permet de sommer les postes par grandes catégories. Impôts, voiture, assurances, immobilier, entretien courant, sports et loisirs... Cela permet la comparaison du poids de ces catégories entre elles, selon les mois, et de suivre leur évolution. Bien sûr, toutes les opérations préalablement enregistrées ne doivent pas disparaître ou se réduire à un unique montant quand on passe au mois suivant. Condition sine qua non pour construire un budget simulé à partir de montants qu'on détermine au préalable : un gros achat en mars peut donner un compte en rouge à la fin de l'année !

Pour faire d'une pierre deux coups et vérifier votre compte bancaire en même temps que le budget du mois, vous visualisez chaque dépense dans autant de postes, par exemple : jupe 163 FF + veste 235 FF + chaussettes 35 FF sous la forme vêtements : 163 + 235 + 35 (et non vêtements = 433). Enfin, pour les « fignoleux » de la trésorerie et autre malins joueurs (vous savez, le 1er et le 15 du mois, les intérêts de la Caisse d'épargne...), pensons à faire entrer dans le budget une ligne de compte d'épargne, à balancer avec le solde bancaire du mois, par exemple. Mais là, on cherche la petite bête.

Pour atteindre ces objectifs : quelques logiciels, très peu nombreux, tous sur cassettes. Le chargement, toujours trop long pour les impatients, débouche sur un menu plus ou moins explicite qui nécessite souvent de plonger dans le mode d'emploi... s'il y en a un. Sinon, procédez par tâtonnement ! Deux sortes de menus à l'affiche : ceux qui proposent tout de suite de saisir vos recettes ou vos dépenses (*budget familial* sur Vic 20). Ce sont, *ipso facto*, des logiciels dont les postes de recettes et dépenses ont été choisis par le programmeur. Ces postes sont en général peu nombreux (une dizaine au plus)... et d'une rigidité confondante. Tant pis pour ceux qui dépensent leur argent autrement que le programmeur susnommé !

Il y a les logiciels qui proposent au comptable familial de définir ses postes de recettes et de dépenses. Source de conflit familial, peut-être... mais liberté tout de même (*Answare* pour TO 7). Mais cette manipulation peut réserver des surprises : essayez dans cet exemple de rentrer deux fois la rubrique salaire : on vous répond que la rubrique est déjà utilisée. Or, sauf cas exceptionnels, vous avez douze salaires par an au moins ! Alors comment s'y prendre ? Eh bien, en annulant le salaire précédent. Ainsi, il faut éliminer le salaire de janvier pour pouvoir entrer celui de février.

Un budget familial : ce qu'il a dans le ventre

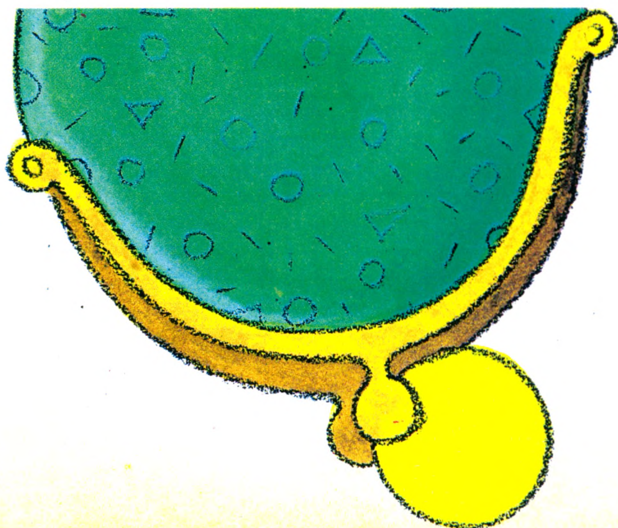
Résultat : vous n'aurez jamais la possibilité d'enregistrer votre budget sur toute l'année, mais seulement mois par mois. Sauf si vous utilisez sous des noms différents 12 des 99 rubriques possibles au total dans ce logiciel (par exemple : salaire 1 à salaire 12). Mais alors, comment faire tenir tout le reste dans les 87 rubriques restantes ?

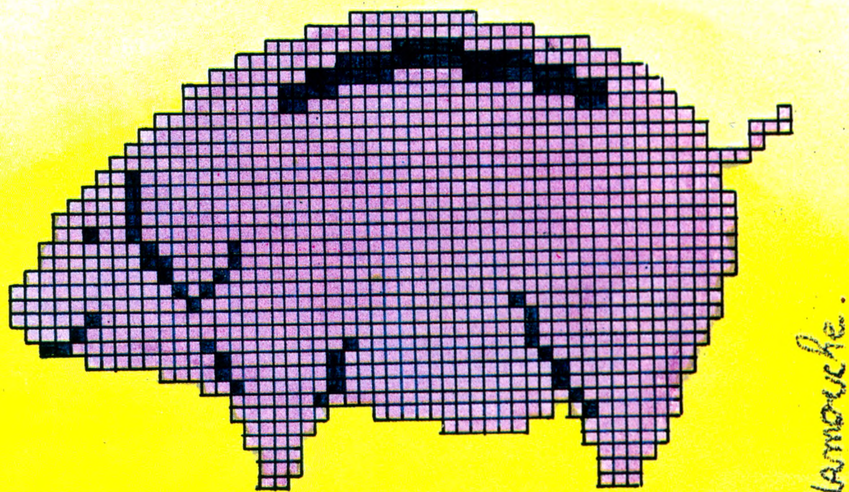
Pour ce qui est de la saisie, sachez que, dans tous les cas de figure, le gentil programmeur-concepteur fait reprendre la manipulation au début pour chaque nouveau chiffre à entrer. Pour saisir à la chaîne tant pis (normal, étant donné la longueur du chargement du programme... surtout si l'ordinateur est employé presque à plein temps

dans des batailles intersidérales ou autres gloutonneries). Heureusement, la séquence de frappe devient vite mécanique, mais que c'est agaçant, ventre Dieu ! A ma connaissance, aucun logiciel ne permet de retirer individuellement les chiffres entrés un par un dans chaque poste. Le programme additionne au fur et à mesure, comme une mémoire de calculette. Contrôle du carnet de chèques : niet !

Answare (TO 7) peut donner un aperçu du budget pour l'année en un seul tableau, à la condition que le nombre de données soit inférieur à cent.

Les sous-totaux par types de postes ? Impossible. Idem les pourcentages et autres indices, simples au demeurant, qui permettent de constater l'évolution du budget. Pour la simulation et le budget prévisionnel, même constat. A moins de le prévoir dans un mode très global, et encore, toujours sans indices... A condition, également, d'avoir beaucoup de temps à leur consacrer (la saisie ne se prête pas à des essais de simulation répétitifs et nombreux).





Il faut 32 Ko pour faire du travail sérieux

En conclusion, à un bout de la gamme, le logiciel qui transforme l'ordinateur en une calculette multi-mémoires au lieu d'une ou deux habituellement. C'est bien lourd comparé à une calculette toute simple plus une feuille de papier, et les envahisseurs continueront à attaquer les vaisseaux spatiaux sans semer la zizanie dans la famille.

A l'autre bout de la gamme, un logiciel qui fait tout son maximum pour répondre à vos questions, mais il est limité par la capacité mémoire réduite des ordinateurs familiaux. Soyons réalistes : un vrai bon programme de gestion de budget performant, cela prend de la place. Vous ajoutez la place nécessaire pour mémoriser vos saisies sur un an au moins... Et vous faites sauter votre ordinateur ! Il faut disposer d'environ 32 Ko, de préférence plus, si vous voulez faire quelque chose de sérieux... A ce moment-là, un conseil : choisissez votre logiciel comme un « pro ». Définissez ensuite ce que vous voulez faire (évidence qui revient à établir un cahier des charges). Enfin, essayez ce qui existe sur le marché jusqu'à ce que vous trouviez chaussure à votre pied.

Faute de quoi vous serez déçu de votre achat. Tout ce qui s'appelle budget familial n'est pas d'or...

Thierry Marnez VO

TIME IS MONEY

Rançon du progrès : les programmes de gestion familiale fleurissent. Ceux qui n'ont pas le temps ou l'envie introduisent dans les tableaux préétablis un nombre de données limitées pour un investissement et un résultat largement satisfaisant sans se fatiguer. Pour l'exemple et sans prétendre à l'exhaustivité.

Budget familial sur TO 7 (cassette) revient à 450 FF.

Recettes et dépenses familiales d'Atari (sur cartouche) à 239 FF.

Personal finance (sur cassette) pour Dragon 32 à 175 FF.

Gestion privée sur TI 99/4A était annoncé pour décembre 1983 à 600 FF environ.

A signaler également :

Gestion compte bancaire sur ZX 81 (95 FF ttc) et un **budget familial** de Sanyo pour PHC 25 (60 FF ttc).

Spécialisation oblige : certains calculs identiques peuvent s'effectuer sur des programmes généralement groupés sous le nom de « statistiques », ou avec des ordinateurs de poche (le PC-1500 de Sharp dispose par exemple d'un programme Calque à 300 FF ttc).

LES MERCREDIS DE VOTRE ORDINATEUR

Dix enfants ont « testé » sur pièces des logiciels de jeux éducatifs. Résultat : un après-midi de rires, d'émotions et d'éclats de voix juvéniles. Principaux responsables : le calcul, la spontanéité et les ordinateurs.



Si vous voulez apprivoiser aujourd'hui une dizaine de petits princes de 6 à 11 ans sans renards et sans roses, la meilleure solution semble un alignement d'ordinateurs avec leurs écrans fascinants. *Votre Ordinateur* a tenté l'expérience par un lumineux après-midi d'octobre et l'engouement s'est révélé à la hauteur de l'angoisse des organisateurs.

Les enfants, c'est exigeant. Ils détestent voir une machine en panne et lui tournent le dos sans vergogne. Mieux vaut proposer à la horde de jeunes loups du matériel en bon état de marche, plutôt robuste, et agréable à manipuler.

Les chérubins n'ont pas leurs pareils pour sortir les vérités qu'un adulte aurait soigneusement cachées, par tact, par timidité ou par manque d'observation. Après quelques heures passées à tapoter sur les claviers et à manipuler des crayons optiques, Ivan a décrété *« qu'il aimait bien les touches, mais attention ! pas quand il faut appuyer trop fort »*. Idem pour le crayon optique. Les enfants s'en emparent très vite, l'oublient parfois et touchent l'écran du doigt (constructeurs, lancez vite vos écrans tactiles !), mais ils n'aiment pas que cet outil soit rétif. S'ils désignent tel ou tel point de l'écran, ils entendent voir leur projet mis rapidement à exécution.

Au départ, imaginez donc sept ordinateurs disposés à même la moquette dans une vaste pièce, claire et agréable. Pas de tables, pas de chaises, les enfants semblent enchantés de s'asseoir par terre devant les écrans. Ils sont venus pour jouer, ils s'y mettent avec un sérieux royal. Atari 800, Dai, Hector II HR, Oric 1, TO 7, TI 99/4A,



A l'expérience, on constate que les jeux éducatifs appellent la décontraction...

ZX-Spectrum, voilà les maîtres écrans des lieux ; toute une gamme de logiciels de « jeux éducatifs » est prête à satisfaire leur curiosité.

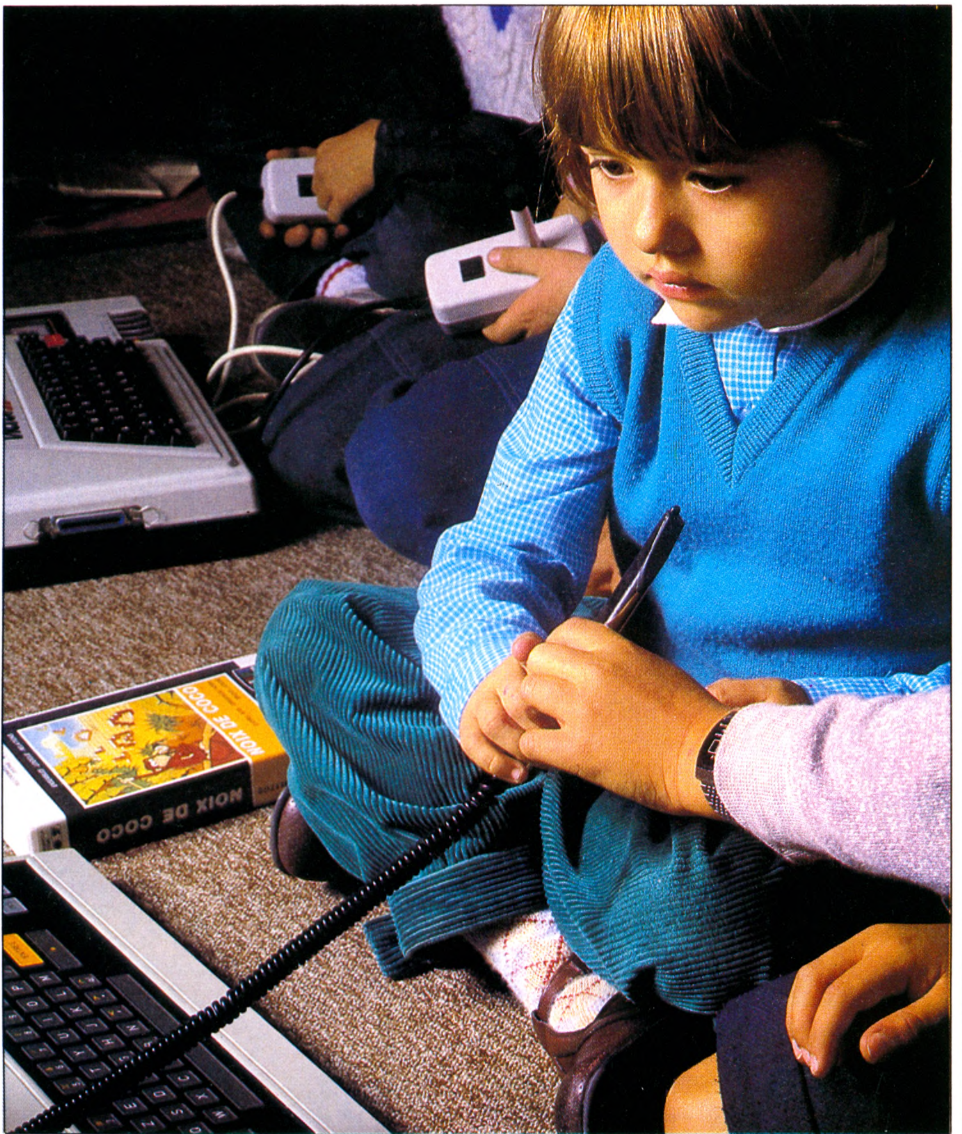
Première constatation, au grand soulagement des adultes, la rencontre enfant-ordinateur se déroule avec une simplicité « enfantine » et l'informatique au ras de la moquette n'impressionne en rien nos jeunes amis. S'il y a des claviers, c'est bien pour s'en servir. Au besoin, on utilise toute une série de touches pour arriver à ses fins. On est bien loin de l'attitude mi-fascinée, mi-réservée de certaines grandes personnes, angoissées à l'idée de la première fausse manœuvre. *« Qu'est-ce-que-j'ai-encore-fait-comme-bêtise. »* L'enfant, sûr de son bon droit, raisonne différemment, s'étonne plutôt que *« le système ne marche pas »*. Et recommence illico ses manipulations de clavier.

Première surprise : d'après l'attitude générale, les enfants ont l'air d'aimer compter plus qu'on ne le croirait. Ils s'acharnent sur les additions qu'ils ne savent pas résoudre du premier coup. Mais à y regarder de plus près, attention ! ils se laissent prendre au piège du jeu répétitif sans approfondissement réel du raisonnement.

A leur disposition cet après-midi-là, pour les calculs, les logiciels *« Math »* (ZX-Spectrum), *« Alligator savant »* (TI 99/4A) *« Je sais compter »* (Oric 1). Tous trois ont eu leurs fanatiques, respectivement Nicolas, Sandrine, Gregory et David.

L'astuce de « Math » consiste à faire réaliser des opérations dans la limite de temps donnée. Enjeu à la clef : réussir ou rater l'alunissage d'une fusée. *« Formidable !* s'enthousiasme Sandrine, *il faut faire attention aux réserves de carburant. Chaque fois qu'on se trompe, on en perd. »* A la fin, la fusée s'écrase si les erreurs se sont un peu trop accumulées. Cette course contre la montre fait véritablement passer l'opération pour un jeu. A noter, les couleurs violentes qui envahissent l'écran, le gros boum ! qui s'inscrit en lettres géantes lorsque la fusée s'écrase. Les enfants adorent, se mordent les doigts, s'interrogent du regard, se reprochent mutuellement leurs erreurs. Et décident de recommencer.

« L'alligator savant » a pour habitude d'avaler des pommes contenant des additions, des soustractions, alors qu'un autre



...en alternance avec la concentration et la réflexion.

nombre s'inscrit sur son ventre. Si la solution est la bonne, l'enfant marque un point.



Au bout d'un certain nombre de solutions, un deuxième crocodile apparaît et ainsi de suite. Gregory aime bien *« voir le crocodile ouvrir et fermer la bouche pour avaler les pommes »*. On peut cependant se demander si l'intérêt du jeu ne réside pas plutôt dans la capacité à manipuler cette gueule de reptile plutôt que dans la résolution des opérations.

En ce qui concerne *« Je sais compter »*, on constate un phénomène ennuyeux pour qui l'envisagerait réellement comme aide à l'apprentissage du calcul. Sur l'écran s'alignent des cubes colorés, une rangée de rouges suivis d'une rangée de bleus. A gauche s'inscrit en petit le nombre de cubes, par exemple 2 et 4. Il faut ajouter l'ensemble. Que fait David ? Il promène son doigt sur l'écran et compte avec son autre main. Manifestement, il n'associe pas la manipulation avec l'opération 2+4. Plus ennuyeux encore, comme il ne sait pas lire, il ne comprend pas vraiment si sa réponse est juste ou fausse. Et continue de jouer comme si de rien n'était. Histoire peut-être de découvrir ensuite des alignements de belles pommes rouges sur l'écran... Si le calcul fascine nos petits princes, certains semblent donner leur préférence aux « jeux de mots ». Informatisé, *« Le pendu »* retrouve une nouvelle jeunesse. Manettes en main, deux enfants s'affrontent et appré-



UN APPRENTISSAGE MOINS RÉBARBATIF

Un bon jeu, aussi éducatif soit-il, doit toujours captiver les enfants.

cient la compétition. L'apparition d'un bras ou d'une jambe supplémentaire au pendu de l'écran les excite au plus haut point. Pour Xavier, *« c'est le jeu le plus marrant, où on écrit sur l'écran. »* Hélène, petit bout de chou de six ans, un peu perdue et timide, a trouvé un calme bonheur grâce à *« Noix de coco »*. Grâce au crayon optique, qui impose malheureusement aux enfants de se tenir près de l'écran, on remplit des carrés, rectangles ou triangles de couleurs indiquées dans un coin de l'écran. Lorsque l'enfant pointe le crayon vers une tache de couleur, une sorte de gloussement synthétique se fait entendre.



De même lorsque la figure se remplit de la couleur choisie. Hélène hésite dans les premières secondes, ne comprend pas tout de suite la marche à suivre. Un adulte la conseille et la rassure. C'est parti. Elle s'absorbe complètement dans son coloriage et refuse hautement de prêter le crayon à Grégory qui voulait s'en emparer. Dommage que le jeu devienne rapidement répétitif. Au bout de quelques minutes, Hélène remplit ses figures de couleur à toute vitesse. L'étape de l'apprentissage est déjà dépassée.

Même remarque pour une intéressante *« simulation d'écluse »*. Hervé explique en trois coups de cuillère à pot *« qu'il faut ouvrir une vanne ici, la refermer, ouvrir une porte, la refermer, ouvrir une deuxième vanne et la refermer, ouvrir la deuxième porte et la refermer »*. Tout cela en tapant des chiffres correspondant aux ordres d'ouverture ou de fermeture. Quand on s'étonne de ne pas voir passer de bateau, il lève les sourcils : *« Mais voyons, il est invisible ! »* Évident, il suffisait de l'imaginer...



Un peu trop difficile, *« Pays et capitales d'Europe »* n'a pas vraiment conquis les chères têtes blondes. C'était pourtant la leçon du lendemain pour les plus âgés. A réserver donc aux plus vieux en regrettant le graphisme serré. Mieux vaut à cet âge des histoires de lapin courant après des carottes comme dans *« la carotte malicieuse »*. Elle révèle très vite la capacité des enfants à distinguer la droite de la gauche, le haut du bas, et à compter sur une grille le nombre de cases à suivre. Gregory, emporté par sa fougue, ne parvient pas à suivre le rythme de la carotte qui se déplace sans attendre les mouvements du lapin. Mais finalement, il jubile quand il a gagné : *« J'ai quand même réussi à l'avoir, cette bonne carotte. »*



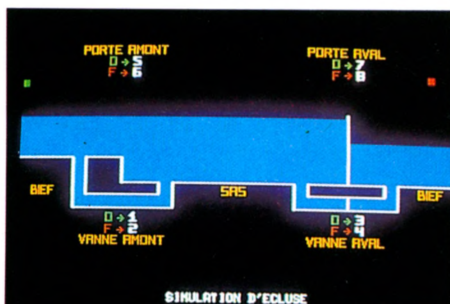
Quand arrive l'heure du goûter, certains restent arrimés à leur écran. Seules Delphine et Sandrine en retrouveront un le soir même, à la maison. Elles en sont déjà au stade de la programmation en Basic.

Dominique Leglu VO
avec la participation d'Anne-Marie Gérard et de Patrice Reinhorn

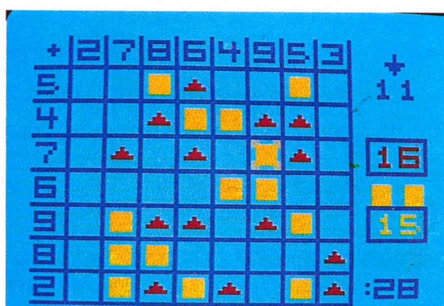
QUELQUES JEUX ÉDUCATIFS



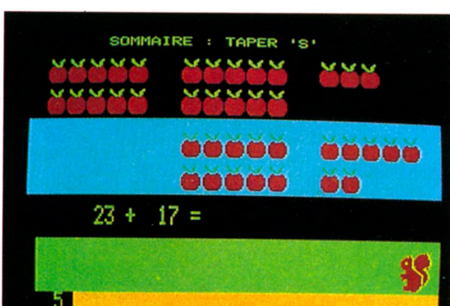
PAYS ET CAPITALES D'EUROPE



ÉCLUSE



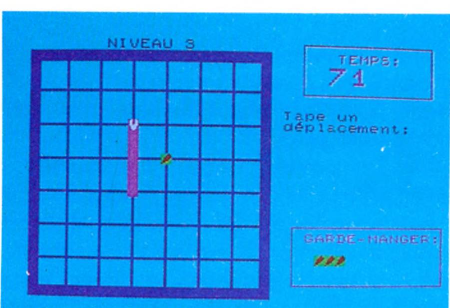
CHRONO-CALCUL



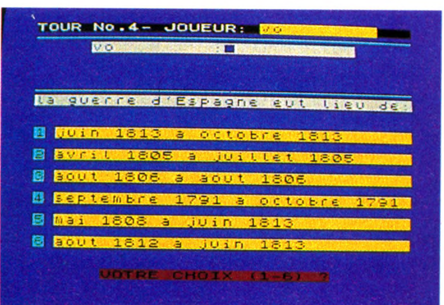
JE SAIS COMPTER



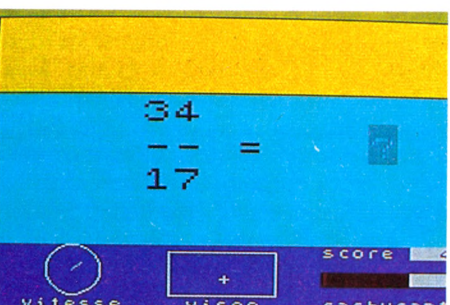
ALLIGATOR SAVANT



LA CAROTTE MALICIEUSE



HISTOIRE



MATH

Beaucoup de fabricants d'ordinateurs familiaux proposent des programmes éducatifs pour les enfants. Répétition d'une connaissance acquise à l'école ou réel apprentissage des maths, de l'orthographe, de l'histoire ou de la géographie, tout le monde se cherche. Ne vous étonnez donc pas si votre ordinateur favori ne figure pas dans cette « première ». Les absents, comme les enfants, n'ont pas toujours tort. En attendant, voici les coordonnées de ceux que nous avons cités, par ordre alphabétique des matériels.

ATARI 400/800, ***« Pays et Capitales d'Europe »,*** cartouche Basic Atari CXL 4002, magnétophone Atari 410, 16 Ko de mémoire vive. Éditeur : Atari, 9-11, rue Georges-Enesco, 94008 Créteil Cedex.

DAI, ***« Écluse »,*** version de base, magnétophone standard. Éditeur : Multisoft, 25, rue Bargue, 75015 Paris.

HECTOR HRX, ***« Le pendu », « Chrono-Calcul »,*** version de base, magnétophone intégré. Éditeur : Micronique, 61, rue Fernand-Laguide, 91100 Corbeil-Essonnes.

ORIC 1, ***« Je sais compter »,*** version de base, 48 Ko, magnétophone standard. Éditeur : Squirelle, 12, rue de la Tour, 31650 Saint-Orens-de-Gameville.

TI 99/4A, ***« Alligator savant »*** (ou ***« Alligator Mix »***), version de base, cartouche enfichable. Éditeur : Texas Instruments, 8-10, av. Morane-Saulnier, Velizy-Villacoublay, B.P. 67.

TO 7, ***« Noix de coco », « La carotte malicieuse »,*** cartouche Basic, magnétophone Thomson. Éditeur : VIFI Nathan, 32, bd Saint-Germain, 75005 Paris.

ZX SPECTRUM, ***« Math », « Histoire »,*** version de base, 48 Ko, magnétophone standard. Éditeur : Diréco, 30, avenue de Messine, 75008 Paris.



LE BASIC A LA LOUPE

LES VARIABLES DU BASIC

Basic est le langage le plus répandu en informatique individuelle. Sa compréhension n'exige qu'un minimum de logique, saupoudrée de quelques grains de bon sens. Cette rubrique se propose de guider progressivement les nouveaux venus à l'informatique.

Avec cette deuxième leçon est abordée une notion fondamentale du Basic, la variable.
Le Basic simplifie la tâche de l'utilisateur ; il permet d'effectuer des opérations complexes très rapidement. On est ainsi amené à repérer un texte, un résultat d'opération par un écriteau court mais significatif.

La symbolique du dollar ($) et sa pratique

Cet écriteau peut être une lettre A qui se rapporte à un nombre. Ou bien la lettre est suivie d'un symbole, le plus souvent dollar ($). Dans ce cas, A$ sera l'écriteau d'un bloc alphanumérique. A l'usage, il faudra se rappeler que les Anglo-saxons utilisent le point comme séparation entre les unités et les décimales.
8525.32 pourra être représenté par l'étiquette C.
8525,32 devra être représenté par l'étiquette C$.
Enfin, A% sera l'écriteau de la partie entière d'un nombre.
Pour chaque utilisation de ces écriteaux, leur contenu sera appelé et les opérations seront effectuées sur ce contenu. Par exemple, si A représente la valeur 4, si B représente la valeur 5, PRINT A x B donne directement 20. Au sein d'un même programme, ces écriteaux permettent de représenter des contenus différents, d'où leur nom de variables.
Si votre matériel accepte un caractère comme écriteau, vous disposez de 26 variables numériques, 26 variables entières (symbole %) et de 26 variables alphanumériques (symbole $). Sauf sur certains systèmes et, dans ce cas, la notice d'utilisation indique quelles sont les lettres à utiliser.
Si votre matériel accepte deux caractères comme écriteau, vous disposez théoriquement de 936 possibilités différentes dans chaque cas. Cependant, il faudra éviter certaines variables qui sont des mots réservés du Basic comme IF, GO, TO, etc.
Il existe plusieurs façons d'assigner une valeur à une variable, la plus courante fait appel à l'instruction LET (en français FAIS).
LET A = 10 ⏎ associe à la variable A la valeur 10.
LET A$ = « BONJOUR » ⏎ associe à A$ la chaîne de caractères BONJOUR. Nous pouvons le vérifier.

```
PRINT A ⏎
10
PRINT A$ ⏎
BONJOUR
```

Certains matériels acceptent de supprimer LET ; ainsi A$ = « BONJOUR » ⏎ affectera bien la chaîne de caractères BONJOUR à la variable A$. Le meilleur moyen de le savoir est d'essayer, en prenant garde de ne pas oublier les « ».
Une autre possibilité, pour assigner une valeur à une variable, est l'instruction INPUT (traduction française : DEMANDE).

L'art de mise en assignation d'une valeur

Utilisé en mode direct, un ? apparaît sur l'écran, auquel on répondra par l'intermédiaire du clavier. Après avoir fait ⏎, la variable A a bien reçu sa valeur. On peut le vérifier :

```
INPUT A ⏎
? 20 ⏎
PRINT A ⏎
20
```

Si nous avions répondu 2+, il y aurait eu un message d'erreur car la variable A attend un nombre, et rien d'autre. Nous reviendrons par la suite sur l'instruction INPUT.

L'INSTRUCTION DU MOIS

LET (FAIS)

L'instruction LET associe à une variable un contenu, soit numérique, soit alphanumérique : LET A$ = « BON ».
Cette instruction permet aussi d'associer des variables entre elles, ainsi : LET C$ =A$ + A$ va associer à C$ le contenu de A$ deux fois. Il ne s'agit pas d'une addition mais d'une juxtaposition et le signe = n'a pas le sens « égal à » qui lui est généralement attribué dans les calculs arithmétiques. Il s'agit plutôt de la signification « remplacé ».

La composition originale des bonbons

Ainsi, dans l'exemple choisi, le contenu de C$ est « BONBON ».
Examinons le petit programme suivant :

```
10 LET A$ = « BON » ↵
20 LET B$ = « JOUR » ↵
30 LET C$ =A$ + A$ ↵
40 LET D$ = A$ + B$ ↵
50 PRINT C$ ↵
60 PRINT D$ ↵
```

L'exécution RUN ↵ nous donne comme résultat :

```
BONBON
BONJOUR
```

On peut composer des mots avec cette méthode. Il serait possible de composer des phrases de la façon suivante, après avoir effacé les précédentes en faisant NEW (Nettoie) :

```
NEW ↵
10 LET A$ = « JE VOUS PRIE D'AGRÉER, » ↵
20 LET B$ = « MONSIEUR, » ↵
30 LET C$ =« L'EXPRESSION DE MES SENTIMENTS » ↵
40 LET D$ = « LES MEILLEURS » ↵
50 PRINT A$ ; B$ ; C$ ; D$ ↵
```

RUN ↵ donne le résultat :
JE VOUS PRIE D'AGRÉER, MONSIEUR, L'EXPRESSION DE MES SENTIMENTS LES MEILLEURS.
L'utilisation des variables permet de combiner astucieusement l'instruction PRINT pour obtenir le texte le plus approprié. Entre les guillemets, le caractère peut être un chiffre, ainsi :

```
NEW ↵
10 LET A$ = « 4 » ↵
20 LET B$ = « 5 » ↵
30 LET C$ = A$ + B$ ↵
40 PRINT C$ ↵
RUN ↵
```



On obtient 45. Comme précédemment, il y a juxtaposition et non addition au sens arithmétique. En effet, à partir du moment où le symbole $ existe, il n'y a plus d'opérations arithmétiques.
Lors de l'utilisation de variables à contenu numérique, il est possible de symboliser les quatre opérations directement sur ces variables :

```
NEW
10 LET    A = 5 ↵
20 LET    B = 6 ↵
30 LET    C = A*B ↵
40 PRINT C ↵
RUN ↵
```

Ce programme donne bien le contenu de C égal à 30. Dans certains cas, le contenu doit être incorporé dans un texte. Cela peut s'obtenir en modifiant l'instruction 40 :
40 PRINT « LE RÉSULTAT EST » ; C ; « FRANCS » ↵
L'instruction 40 peut très bien intercaler plusieurs variables au sein du texte, en opérant toujours de la même façon, c'est-à-dire en utilisant le point-virgule. Ainsi :
40 PRINT « LE PRODUIT DE » ; A ; « PAR » ; B ; « EST » ; C □ donne bien :
LE PRODUIT DE 5 PAR 6 EST 30.
Pour certaines opérations, par exemple un cumul, il peut être intéressant d'écrire : LET A = A + 10, qui montre bien qu'il n'y a là aucune égalité au sens arithmétique. Le mécanisme s'explicite. La variable A prend la valeur qu'elle avait précédemment et on ajoute 10.
De même, LET A = A*A donne à A la valeur égale au carré de ce qu'elle était au préalable. Par ailleurs, certaines opérations peuvent être effectuées directement. Ainsi LET A = 7*8 ↵ donne bien la valeur 56, si l'on effectue PRINT A ↵
Ici, nous avons une variable qui ne prend en compte que la partie entière du nombre. LET A % = 2.8 fera que le contenu ne sera égal qu'à 2. Toutes les opérations effectuées sur les variables numériques sont possibles, et de la même façon. On peut mixer des variables numériques et des variables entières %.

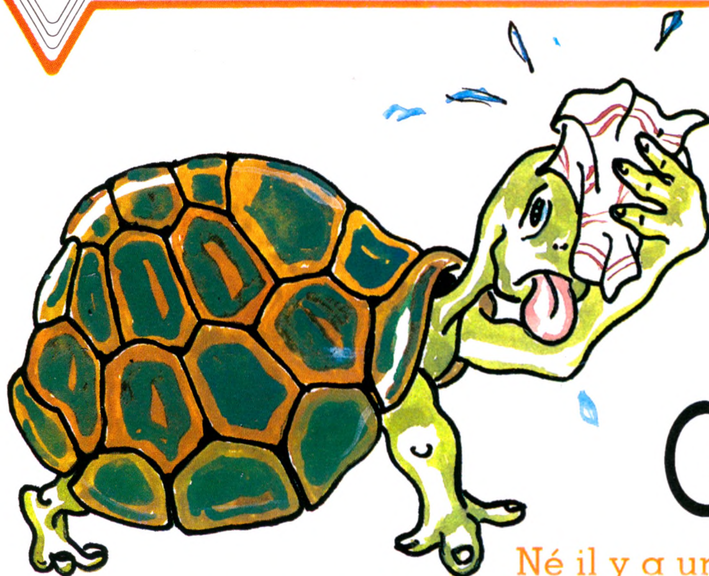
Où le pourcentage devient carrément familier

Ainsi LET C% = A% + B ou LET C = A% +B% ou C = A% +B sont acceptés. Les résultats obtenus sont parfois surprenants mais cependant exacts. En guise de familiarisation avec le %, examinons ce programme qui amène le calcul sur des parties entières :

```
10 LET A = 3.5 ↵
20 LET B = 2.8 ↵
30 LET A% = A ↵
40 LET B% = B ↵
50 LET C = A*B ↵
```

On obtient C = 9.8, C% = 9, D = 6. Avant de faire les calculs sur l'ordinateur, pouvez-vous imaginer le résultat de D% = A%*B% ou B% = A%*B ? Il est *interdit* d'associer des variables alphanumériques ($) avec des variables numériques. Ainsi, LET C$ = A$ + B renvoie fort heureusement au message d'erreur.

Jean-Michel Jego



LES PRIMITIFS

LE LOGO GRAPHIQUE

Né il y a une douzaine d'années aux États-Unis, Logo est l'un des langages les plus utilisés dans l'enseignement. Longtemps confiné à la pédagogie, on s'aperçoit que ses possibilités sont bien plus étendues. Le Logo est désormais disponible en français sur plusieurs machines.

Nous avons découvert la dernière fois la tortue. Nous savons qu'elle sait AVANCER et RECULER dans la direction où elle regarde. D'où la nécessité de la faire pivoter à GAUCHE ou à DROITE avant de la déplacer. Mais la tortue connaît bien d'autres primitifs pour vous permettre de dessiner. Nous allons les passer en revue ensemble.

- **Laisser une trace.**

Nous avons déjà vu qu'avec le primitif POSEPLUME (PP) la tortue laisse une trace de son déplacement, mais pas avec le primitif LEVEPLUME (LP).
Madame tortue connaît deux autres primitifs : EFFACEUR et INVERSEUR. Effaceur est une gomme, qui fait disparaître un trait lorsqu'elle repasse dessus. Inverseur est une « gomme » spéciale. En l'absence de trait, la tortue en fait un. Mais si elle repasse sur un trait déjà existant, elle l'efface.

Voici un exemple (voir figure 1) :

INVERSEUR
REPETE 3 [AV 30 DR 120]donne le premier dessin.
puis REPETE 3 [AV 60 DR 120] donne le deuxième dessin.
puis REPETE 3 [AV 90 DR 120] donne le troisième dessin.
puis REPETE 3 [AV 120 DR 120] sauriez-vous le dessiner ?

- **Déplacement relatif, déplacement absolu.**

Le déplacement relatif de la tortue est celui que nous connaissons. Elle obéit aux commandes AVANCE et RECULE. Sa position finale est repérée par rapport à sa position initiale. En déplacement absolu, il faut imaginer deux axes perpendiculaires qui se coupent au centre de l'écran. L'axe horizontal est appelé axe des X et l'axe vertical axe des Y. Chaque axe est gradué (voir figure 2).

	Valeur X	Valeur Y
A	5	4
B	-3	3
C	0	5
D	2	-5
E	-4	-1
F	-	-(à vous)

Ce n'est pas difficile. A vous d'explorer l'écran pour découvrir ses limites. Pour placer la tortue au point A, nous écrirons :
FIXEXY 5 4

Il suffit de passer la tortue à la question

Le primitif FIFEX donne à la valeur en X le nombre qui suit le primitif. Il conserve la valeur précédente en Y.
Le primitif FIXEY est analogue à FIXEX, pour les valeurs en Y. Exemples :

	Position finale en X	en Y
FIXEXY 30 50	30	50
FIXEX 25	25	50
FIXEY 17	25	17

Si vous avez un problème quant à la position de la tortue, vous pouvez toujours l'interroger.

AFFICHE XCOR vous donne la valeur en X.
AFFICHE YCOR vous donne la valeur en Y.
AFFICHE POSITION vous donne les deux.
Attention : n'oubliez pas le mot AFFICHE, sinon Logo vous demandera : Que dois-je faire avec la valeur trouvée ?

Par analogie avec la position, il existe deux systèmes pour repérer la direction, le CAP de la tortue. Dans le repère relatif, les primitifs sont GAUCHE et DROITE. Dans le repère absolu, le primitif est FIXECAP. Le cap O est le haut de l'écran, qui est divisé en 360 secteurs (voir figure 3).

Le CAP peut avoir des valeurs négatives, selon le sens dans lequel vous tournez. Ainsi, le cap 270 et le cap -90 sont identiques. Le primitif CAP permet de connaître le CAP actuel de la tortue.

Le primitif VIDEECRAN (abrév. VE) efface tous les tracés. Dans certaines versions de Logo (ex. TI-Logo 2), la tortue est ramenée au centre de l'écran, avec le cap O. Dans d'autres versions, seul le dessin est effacé, la tortue restant à sa position actuelle, dans la direction actuelle (ex. EDI-Logo). Par analogie, le primitif VIDETEXTE permet d'effacer tous les textes de l'écran. Le primitif CENTRE ramène la tortue au centre de l'écran, avec le cap O.

Maintenant, si vous avez la chance de travailler sur un poste de télévision couleurs, vous pouvez colorer la trace que laisse la tortue (COLOREPLUME suivi d'un numéro de couleur), ou bien colorer tout l'écran (COLOREFOND N°). Revoyons ensemble tous les primitifs relatifs au pilotage de la tortue sur écran :

	Repère absolu	Repère relatif
Position	FIXEXY, FIXEX, FIXEY	AVANCE, RECULE
Direction	FIXECAP	DROITE, GAUCHE
Interrogation	POSITION, XCOR, YCOR, CAP	
Tracés	LEVEPLUME, POSEPLUME, INVERSEUR, EFFACEUR	
Au début	VIDEECRAN, VIDETEXTE, CENTRE	
Couleurs	COLOREPLUME, COLOREFOND	

figure 1

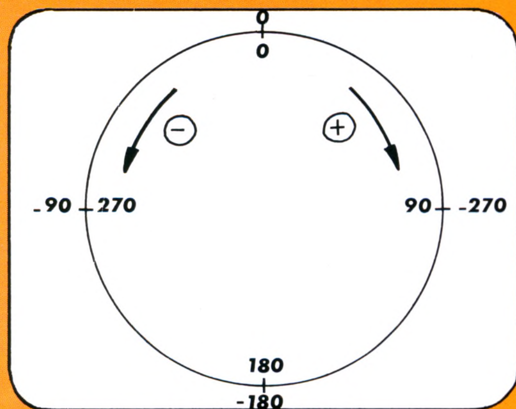


figure 3

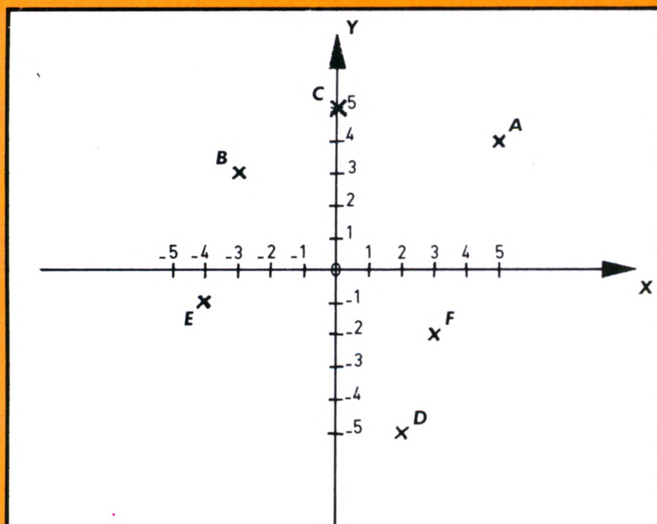


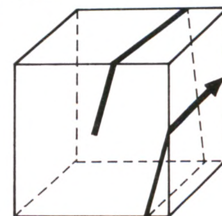
figure 2

Vous savez maintenant tout-tout-tout sur le pilotage de la tortue d'écran.
Sachant que nous parlerons bientôt « créativité », que pourriez-vous imaginer comme dessin ? Pour vous aider, sans entrer dans les détails de ce que sont les procédures (nous les verrons plus tard), sachez que vous pouvez donner un NOM à votre dessin, avec le primitif POUR. Exemple :
POUR CARRE
REPETE 4 [AV 100 GA 90]
FIN
Vous venez d'apprendre à la machine le mot CARRE. En tapant ce mot, vous verrez un carré de côté 100 se dessiner. Si vous voulez dessiner des carrés plus petits, il vous suffira de donner un NOM au côté :
POUR CARRE :COTE (:COTE signifie valeur de COTE)
REPETE 4 [AV :COTE DR 90]
FIN
Essayez maintenant CARRE 30, puis CARRE 200... J'attends vos propositions pour les publier.

Maxyme Meystre

RÉPONSES DE LA LEÇON 1 :

Examinons le cas de l'étoile à cinq branches que je vous avais demandée. Il suffisait de voir que, lorsque la tortue a fini l'étoile, elle a fait sur elle-même deux tours complets, soit 720 degrés. Elle a tourné cinq fois. Donc, il fallait qu'elle tourne chaque fois de 720/5 = 144 degrés. Une étoile à cinq branches se programme donc :
REPETE 5 [AV 100 GA 144] (100 est arbitraire et GA peut aussi bien être DR). Par contre, pour faire un polygone régulier, la tortue doit faire un seul tour complet sur elle-même.
Un pentagone se programmera donc : REPETE 5 [AV 100 GA 72] (72 = 360/5)
Un carré : REPETE 4 [AV 100 GA 90]
Un décagone : REPETE 10 [AV 100 GA 36] Et un monogone ? (un seul côté) : REPETE 1 [AV 500 GA 360] Mais pour que cette figure ressemble à un ...gone, imaginez que la tortue se déplace sur un cube d'arête 100.



Vous en déduirez facilement, en revenant dans un plan, comment dessiner une figure qui ressemble à un cercle.

JEU DU RANDONION

Ce jeu consiste à mettre en ordre croissant les neuf chiffres qui apparaissent à l'écran. En un minimum d'essais.

par Jean-François Sehan

Une seule question vous sera posée : le nombre d'inversions à effectuer en partant de la gauche. Prenons un exemple. L'ordinateur propose à l'écran cette suite de nombres : 5 7 1 9 3 6 4 2 8. Si vous répondez 4 à la question « nombre d'inversions ? », la suite devient : 9 1 7 5 3 6 4 2 8. Après plusieurs essais, vous obtiendrez 1 2 3 4 5 6 7 8 9. L'ordinateur affiche alors le nombre de coups.
Les chiffres de la suite sont placés dans le tableau A(), défini à la ligne 30. La variable C compte le nombre de coups. Elle est remise à zéro au départ du jeu (ligne 40).

```
10 REM RANDONION
20 REM -------------------
30 DIM A(9)
40 LET C=0
```

Le tableau A est alors rempli des neuf chiffres de 1 à 9 (boucle des lignes 50 à 70).

```
50 FOR I=1 TO 9
60 LET A(I)=I
70 NEXT I
```

Pour le mélange, le programme utilise deux nombres au hasard V et W (dits nombres « aléatoires »). Par exemple, si V=5 et W=3, il inverse le contenu des cases 5 et 3 du tableau A() :

	AVANT A()		APRES A()
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	5
4	4	4	4
5	5	5	3
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

```
80 FOR I=1 TO 20
90 LET V=INT(RND(1)*9)+1
100 LET W=INT(RND(1)*9)+1
110 LET N=A(V)
120 LET A(V)=A(W)
130 LET A(W)=N
140 NEXT I
```

Cette opération est effectuée vingt fois de suite par la boucle des lignes 80 à 140, ce qui mélange correctement la suite.
La deuxième partie du programme concerne le jeu lui-même. Le tableau est affiché par la boucle des lignes 180 à 200. Pour bien séparer ce qui va être affiché de ce qui l'est déjà sur l'écran, le PRINT en 170 insère une ligne blanche. En effet, si un PRINT n'est suivi d'aucun message ou variable, le Basic saute une ligne.

```
150 REM -----------------
160 REM LE JEU
170 PRINT
180 FOR I=1 TO 9
190 PRINT A(I);
200 NEXT I
```

Après le message « nombre d'inversions ? », la ligne 230 place dans la variable R le nombre que vous tapez au clavier. Deux solutions se présentent alors.

- **Si le nombre est inférieur à 2 ou supérieur à 9**, on refuse cette réponse et on saisit à nouveau un autre nombre d'inversions. C'est le rôle des deux lignes de test en 240 et 250.

```
210 PRINT
220 PRINT"NOMBRE D'INVERSIONS ? "
230 INPUT R
240 IF R<2 THEN GOTO 220
250 IF R>9 THEN GOTO 220
```

- **Si la réponse est acceptable**, on effectue les inversions. Par exemple si R contient 6 :

	AVANT		APRES
1	5	1	9
2	7	2	6
3	1	3	3
4	3	4	1
5	6	5	7
6	9	6	5
7	4	7	4
8	2	8	2
9	8	9	8

Les schémas ci-dessus montrent que trois inversions seulement sont effectuées. La boucle des lignes 260 à 300 est donc répétée pour la variable I allant de 1 à R divisée par 2. Pour les inversions, on utilise la même méthode que pour le mélange.

```
260 FOR I=1 TO R/2
270 LET N=A(I)
280 LET A(I)=A(R-I+1)
290 LET A(R-I+1)=N
300 NEXT I
```

Une inversion comptant pour un essai, on incrémente (ajoute plus 1) le compteur C (ligne 310).

```
310 LET C=C+1
```

Le jeu est fini si le tableau est en ordre croissant. Les lignes 320 à 340 testent cette éventualité. Si au moins une case n'est pas dans l'ordre (A(I)=I), on retourne en 170 pour une nouvelle proposition après le test en 330.

```
320 FOR I=1 TO 9
330 IF A(I)<>I THEN GOTO 170
340 NEXT I
```

4 5 3 2 1 6 7 8 9
NOMBRE D'INVERSIONS ?
? 2
5 4 3 2 1 6 7 8 9
NOMBRE D'INVERSIONS ?
? 5
VOUS AVEZ TROUVE EN
8 COUPS

suite page 78

JEU DU RANDONION - JEU DU R

Attention ! Ces programmes en Basic sont conçus pour tourner sur presque tous les ordinateurs individuels. Mais votre machine présente peut-être des particularités : dans ce cas, nous vous demandons de nous les signaler.

Si c'est gagné, on affiche le nombre de coups (variable C).

```
350 PRINT
360 PRINT "VOUS AVEZ
    TROUVE EN ";C;" COUPS"
370 END
```

Le jeu pourrait être plus compliqué en prenant comme liste de départ des chiffres ou les neuf premières lettres de l'alphabet alternativement. A vos claviers !

Laissez libre cours à votre imagination pour que fleurissent cent mille petits programmes...

```
10 REM RANDONION
20 REM ------------------
30 DIM A(9)
40 LET C=0
50 FOR I=1 TO 9
60 LET A(I)=I
70 NEXT I
80 FOR I=1 TO 20
90 LET V=INT(RND(1)*9)+1
100 LET W=INT(RND(1)*9)+1
110 LET N=A(V)
120 LET A(V)=A(W)
130 LET A(W)=N
140 NEXT I
150 REM ----------------
160 REM LE JEU
170 PRINT
180 FOR I=1 TO 9
190 PRINT A(I);
200 NEXT I
210 PRINT
220 PRINT"NOMBRE D'INVERSIONS ? "
230 INPUT R
240 IF R<2 THEN GOTO 220
250 IF R>9 THEN GOTO 220
260 FCR I=1 TO R/2
270 LET N=A(I)
280 LET A(I)=A(R-I+1)
290 LET A(R-I+1)=N
300 NEXT I
310 LET C=C+1
320 FOR I=1 TO 9
330 IF A(I)<>I THEN GOTO 170
340 NEXT I
350 PRINT
360 PRINT "VOUS AVEZ TROUVE EN ";C;" COUPS"
370 END
```

Table des variables

A	Tableau de la suite
C	Compteur d'essais
I	Indice de boucle
N	Variable de stockage pour une inversion
R	Réponse du joueur
V	Nombre aléatoire du mélange
W	Deuxième nombre aléatoire du mélange



LE CHIEN DE BERGER

Seriez-vous un bon berger ? Guideriez-vous correctement votre chien pour que les moutons rentrent sagement dans la bergerie ?

par Jean-François Sehan

Ce jeu évolue sur un damier de vingt cases sur douze cases dans lesquelles sont placés aléatoirement, au début, une dizaine de moutons et un chien. En modifiant l'emplacement de ce dernier, les moutons se déplacent automatiquement dans le sens opposé. A vous de trouver les meilleurs emplacements pour que tous les moutons regagnent la bergerie (bord droit du damier) en un minimum d'essais.

La première partie du programme place dans les tableaux X et Y (déclarés par les instructions DIM des lignes 40 et 50) les coordonnées des moutons. On utilise aux lignes 80 et 90 des fonctions RND pour obtenir des nombres aléatoires. Sur certains ordinateurs (ZX-81, par exemple), cette instruction s'écrit RND et non RND (1) comme dans le listing. Une vérification dans le manuel d'utilisation de votre ordinateur s'impose parfois. Les coordonnées du chien sont placées à l'indice onze des tableaux. Le tableau à deux dimensions T$, déclaré à la ligne 30, contient la représentation du damier.

```
10 REM CHIEN DE BERGER
20 REM ---------------------
30 DIM T$(20,12)
40 DIM X(11)
50 DIM Y(11)
60 LET N=0
70 FOR I=1 TO 11
80 LET X(I)=INT(RND(1)*20)+1
90 LET Y(I)=INT(RND(1)*12)+1
100 IF T$(X(I),Y(I))<>"" THEN GOTO 80
110 LET T$(X(I),Y(I))="M"
120 IF I=11 THEN LET T$(X(I),Y(I))="C"
130 NEXT I
```

La deuxième partie du programme affiche à l'écran le damier ainsi que les numéros des cases pour déterminer la position du chien. Le programme demande alors les nouvelles coordonnées X et Y du chien (instruction INPUT des lignes 280 et 300). La ligne 310 vérifie que vos réponses ne sont pas farfelues. Si elles le sont, le damier est de nouveau affiché.

```
140 PRINT "    X                 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2";
150 PRINT "Y   1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7.8 9 0";
160 PRINT
170 FOR I=1 TO 12
180 IF I<10 THEN PRINT " ";
190 PRINT I;
200 FOR J=1 TO 20
210 PRINT T$(J,I);" ";
220 IF T$(J,I)="" THEN PRINT,," ";
230 NEXT J
240 IF I<6 OR I>7 THEN PRINT "I";
250 PRINT
260 NEXT I
270 PRINT "COORDONNEE X DU CHIEN"
280 INPUT X
290 PRINT "COORDONNEE Y DU CHIEN"
300 INPUT Y
310 IF X<1 OR X>20 OR Y<1 OR Y>12 THEN GOTO 140
320 IF T$(X,Y)<>"" AND T$(X,Y)<>"C" THEN GOTO 140
330 LET N=N+1
340 LET T$(X(11),Y(11))=""
350 LET X(11)=X
360 LET Y(11)=Y
370 LET T$(X,Y)="C"
```

La troisième et dernière partie du programme déplace les moutons suivant la position du chien (lignes 400 à 660). Dès qu'un mouton entre dans la bergerie, ses coordonnées X et Y prennent les valeurs O et le compteur E (nombre de moutons éliminés) est incrémenté de 1. Quand le compteur marque 10, le programme affiche le message de la ligne 680 (test IF de la ligne 650). Avant chaque essai, le compteur N est incrémenté de 1 pour connaître le nombre de coups nécessaires pour réussir.

```
   X          11111111112
Y  12345678901234567890
 1               M     I
 2                     I
 3                     I
 4                    MI
 5                     I
 6          M
 7           M   M
 8   M                 I
 9               MC   M  I
10                     I
11                     I
12   M                MI
```

```
380 FOR I=1 TO 3
390 LET E=0
400 FOR J=1 TO 10
410 IF X(J)<>0 THEN GOTO 440
420 LET E=E+1
430 GOTO 640
440 LET X=X(J)
450 LET Y=Y(J)
460 IF X(J)<X(11) THEN LET X=X-1
470 IF X(J)=20 AND (Y(J)<6 OR Y(J)>7) THEN LET X=X-1
480 IF X<>X(J) THEN GOTO 500
490 IF X(J)>X(11) OR X(J)=1 THEN LET X=X+1
500 IF Y(J)<Y(11) OR Y(J)=12 THEN LET Y=Y-1
510 IF Y<>Y(J) THEN GOTO 530
520 IF Y(J)>Y(11) OR Y(J)=1 THEN LET Y=Y+1
530 IF X>20 AND Y>5 AND Y<8 THEN GOTO 570
540 IF X<1 OR X>20 OR Y<1 OR Y>12 THEN GOTO 640
550 IF T$(X,Y)<>"" THEN GOTO 640
560 GOTO 600
570 LET X=0
580 LET Y=0
590 LET E=E+1
600 LET T$(X(J),Y(J))=""
610 LET T$(X,Y)="M"
620 LET X(J)=X
630 LET Y(J)=Y
640 NEXT J
650 IF E=10 THEN GOTO 680
660 NEXT I
670 GOTO 140
680 PRINT"VOUS AVEZ REUSSI EN ";N;" COUPS"
```

JEU DU CHIEN DE BERGER JEU

Attention ! Ces programmes en Basic sont conçus pour tourner sur presque tous les ordinateurs individuels. Mais votre machine présente peut-être des particularités : dans ce cas, nous vous demandons de nous les signaler.

```
10 REM CHIEN DE BERGER
20 REM --------------------
30 DIM T$(20,12)
40 DIM X(11)
50 DIM Y(11)
60 LET N=0
70 FOR I=1 TO 11
80 LET X(I)=INT(RND(1)*20)+1
90 LET Y(I)=INT(RND(1)*12)+1
100 IF T$(X(I),Y(I))<>"" THEN GOTO 80
110 LET T$(X(I),Y(I))="M"
120 IF I=11 THEN LET T$(X(I),Y(I))="C"
130 NEXT I
140 PRINT "     X                  1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2";
150 PRINT "Y    1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0";
160 PRINT
170 FOR I=1 TO 12
180 IF I<10 THEN PRINT " ";
190 PRINT I;
200 FOR J=1 TO 20
210 PRINT T$(J,I);" ";
220 IF T$(J,I)="" THEN PRINT " ";
230 NEXT J
240 IF I<6 OR I>7 THEN PRINT "I";
250 PRINT
260 NEXT I
270 PRINT "COORDONNEE X DU CHIEN"
280 INPUT X
290 PRINT "COORDONNEE Y DU CHIEN"
300 INPUT Y
310 IF X<1 OR X>20 OR Y<1 OR Y>12 THEN GOTO 140
320 IF T$(X,Y)<>"" AND T$(X,Y)<>"C" THEN GOTO 140
330 LET N=N+1
340 LET T$(X(11),Y(11))=""
350 LET X(11)=X
360 LET Y(11)=Y
370 LET T$(X,Y)="C"
380 FOR I=1 TO 3
390 LET E=0
400 FOR J=1 TO 10
410 IF X(J)<>0 THEN GOTO 440
420 LET E=E+1
430 GOTO 640
440 LET X=X(J)
450 LET Y=Y(J)
460 IF X(J)<X(11) THEN LET X=X-1
470 IF X(J)=20 AND (Y(J)<6 OR Y(J)>7) THEN LET X=X-1
480 IF X<>X(J) THEN GOTO 500
490 IF X(J)>X(11) OR X(J)=1 THEN LET X=X+1
500 IF Y(J)<Y(11) OR Y(J)=12 THEN LET Y=Y-1
510 IF Y<>Y(J) THEN GOTO 530
520 IF Y(J)>Y(11) OR Y(J)=1 THEN LET Y=Y+1
530 IF X>20 AND Y>5 AND Y<8 THEN GOTO 570
540 IF X<1 OR X>20 OR Y<1 OR Y>12 THEN GOTO 640
550 IF T$(X,Y)<>"" THEN GOTO 640
560 GOTO 600
570 LET X=0
580 LET Y=0
590 LET E=E+1
600 LET T$(X(J),Y(J))=""
610 LET T$(X,Y)="M"
620 LET X(J)=X
630 LET Y(J)=Y
640 NEXT J
650 IF E=10 THEN GOTO 680
660 NEXT I
670 GOTO 140
680 PRINT"VOUS AVEZ REUSSI EN ";N;" COUPS"
```

Liste des variables

E	Nombre de moutons éliminés
I	Indice de boucle
J	Indice de boucle
N	Nombre d'essais
T$()	Tableau représentant le damier
X	Nouvelle position en x du chien
X()	Position en x des moutons
Y	Nouvelle position en y du chien
Y()	Position en y des moutons



LE FÉMININ DES MOTS

Vous ne connaissez pas bien le féminin de certains noms d'animaux ? Découvrez-les avec ce programme de traduction qui vous aidera, en outre, à maîtriser l'introduction et l'exploitation de données dans un programme.

par Jean-François Sehan

L'ordinateur affiche à l'écran le nom d'un mâle qu'il tire au hasard dans une liste préétablie. Il suffit de taper au clavier le féminin qui lui correspond. Une erreur ? La machine ne vous mettra pas une mauvaise note mais donnera simplement la réponse exacte. Côté programme, c'est très simple. Tous les noms sont placés dans un tableau à deux dimensions. La première colonne donne les noms masculins, la deuxième leurs correspondants féminins.

```
10 REM LES FEMININS
20 REM ----------------
30 DIM M$(10,2)
40 LET M$(1,1)="BELIER"
50 LET M$(1,2)="BREBIS"
60 LET M$(2,1)="CERF"
70 LET M$(2,2)="BICHE"
80 LET M$(3,1)="LEVRIER"
90 LET M$(3,2)="LEVRETTE"
100 LET M$(4,1)="SANGLIER"
110 LET M$(4,2)="LAIE"
120 LET M$(5,1)="VERRAT"
130 LET M$(5,2)="TRUIE"
140 LET M$(6,1)="BOUC"
150 LET M$(6,2)="CHEVRE"
160 LET M$(7,1)="CHEVREUIL"
170 LET M$(7,2)="CHEVRETTE"
180 LET M$(8,1)="ETALON"
190 LET M$(8,2)="JUMENT"
200 LET M$(9,1)="LIEVRE"
210 LET M$(9,2)="HASE"
220 LET M$(10,1)="SINGE"
230 LET M$(10,2)="GUENON"
```

Si l'ordinateur possède les instructions DATA et READ (liste de données, lecture des données), il est possible de modifier le programme ainsi :

```
40 DATA BELIER,BREBIS,
        CERF,BICHE,LEVRIER,
        LEVRETTE,SANGLIER
50 DATA LAIE,VERRAT,TRUIE,
        BOUC,CHEVRE,
        CHEVREUIL,CHEVRETTE
60 DATA ETALON,JUMENT,
        LIEVRE,HASE,
        SINGE,GUENON
70 FOR I=1 TO 10
80 READ M$(I,1),M$(I,2)
90 NEXT I
```

(On supprimera alors les lignes 100 à 230.)
Avec un ZX-81, il faut définir la longueur des chaînes de caractères du tableau M$ en écrivant :
30 DIM M$ (10, 2,9)
La donnée la plus longue comprenant neuf caractères (mot « CHEVREUIL »).
La variable P donne un chiffre au hasard compris entre 1 et 10. La fonction RND (1) donne un nombre toujours compris entre 0 et 0.9999... En multipliant ce dernier par 10 et en ne prenant que la partie entière (c'est le rôle de la fonction INT), on obtient un nombre entre 0 et 9. Il suffit de lui ajouter 1, et le tour est joué. Pour le ZX-81, la fonction RND (1) doit être remplacée par RND.

```
240 REM ----------------
250 REM QUESTIONS
260 LET P=INT(RND(1)*10)+1
270 PRINT
```

Maintenant que ce chiffre « aléatoire » est en votre possession (dans la variable P, bien évidemment !), on affiche le mot du tableau M$ qui y correspond. Prenons un exemple. Si P=6, on affiche M$(6,1) c'est-à-dire « BOUC », le féminin à trouver étant « CHEVRE » (dans M$(6,2).
La fonction INPUT de la ligne 300 saisit votre réponse dans la variable R$. Il suffit de comparer R$ et M$(P,2) pour savoir s'il s'agit d'une réponse correcte. Le programme se sépare alors en deux parties (fonction IF de la ligne 310). Quelle que soit l'issue de votre réponse, on retourne à la ligne 250 pour une nouvelle proposition.

```
280 PRINT"LE MALE: "
    ;M$(P,1)
290 PRINT"LA FEMELLE ? "
300 INPUT R$
310 IF R$=M$(P,2)
    THEN GOTO 340
320 PRINT"NON. C'EST
    LA ";M$(P,2)
330 GOTO 250
340 PRINT"OUI. C'EST
    LA ";M$(P,2)
350 GOTO 250
```

Ce programme n'est pas limité à la comparaison des mâles et des femelles. Il peut être employé dans bien d'autres cas.
Voici une autre possibilité. Modifiez en conséquence les lignes 40 à 230 en utilisant les mots de ce nouveau tableau. N'oubliez pas aussi les libellés des PRINT des lignes 280 et 290.

M$(,)

	1	2
1	*CABIAI*	*MAMMIFERE*
2	*CALAO*	*OISEAU*
3	*CAROLIN*	*OISEAU*
4	*CARABE*	*INSECTE*
5	*CARNELET*	*POISSON*
6	*CASOAR*	*OISEAU*
7	*CHABOT*	*POISSON*
8	*MACHAON*	*INSECTE*
9	*CHEVECHE*	*OISEAU*
10	*CICINDELE*	*INSECTE*

Le tableau M$ est ici limité à dix éléments. Il est possible d'augmenter ce nombre, dans les limites de l'ordinateur. La liste des mots peut ainsi s'allonger jusqu'à 30 ou 40 mots, voire 100 si possible.
A vous maintenant de créer de nouveaux tableaux !

LE MALE : CERF
LA FEMELLE ?
? BICHE
OUI. C'EST LA BICHE
LE MALE : CHEVREUIL
LA FEMELLE ?
? BICHE
NON. C'EST LA CHEVRETTE
LE MALE : LIEVRE
LA FEMELLE ?
?

FICHE PROGRAMME

LE FÉMININ DES MOTS-LE FÉM

Attention ! Ces programmes en Basic sont conçus pour tourner sur presque tous les ordinateurs individuels. Mais votre machine présente peut-être des particularités : dans ce cas, nous vous demandons de nous les signaler.

```
10 REM LES FEMININS
20 REM ----------------
30 DIM M$(10,2)
40 LET M$(1,1)="BELIER"
50 LET M$(1,2)="BREBIS"
60 LET M$(2,1)="CERF"
70 LET M$(2,2)="BICHE"
80 LET M$(3,1)="LEVRIER"
90 LET M$(3,2)="LEVRETTE"
100 LET M$(4,1)="SANGLIER"
110 LET M$(4,2)="LAIE"
120 LET M$(5,1)="VERRAT"
130 LET M$(5,2)="TRUIE"
140 LET M$(6,1)="BOUC"
150 LET M$(6,2)="CHEVRE"
160 LET M$(7,1)="CHEVREUIL"
170 LET M$(7,2)="CHEVRETTE"
180 LET M$(8,1)="ETALON"
190 LET M$(8,2)="JUMENT"
200 LET M$(9,1)="LIEVRE"
210 LET M$(9,2)="HASE"
220 LET M$(10,1)="SINGE"
230 LET M$(10,2)="GUENON"
240 REM ----------------
250 REM QUESTIONS
260 LET P=INT(RND(1)*10)+1
270 PRINT
280 PRINT"LE MALE: ";M$(P,1)
290 PRINT"LA FEMELLE ? "
300 INPUT R$
310 IF R$=M$(P,2) THEN GOTO 340
320 PRINT"NON. C'EST LA ";M$(P,2)
330 GOTO 250
340 PRINT"OUI. C'EST LA ";M$(P,2)
350 GOTO 250
```

Liste des variables

M$(,) Tableau des questions et des réponses
P Position aléatoire dans le tableau M$(,)
R$ Réponse du joueur



BUDGET FAMILIAL

Avez-vous déjà remarqué l'importance de certaines dépenses par rapport à votre budget ? Connaissez-vous les proportions de vos impôts ou de vos frais de voiture ? Ce genre de calcul qui, jusqu'à présent, paraissait des plus fastidieux, devient désormais un nouveau jeu passionnant

par Jean-François Sehan

Ce programme simple permet d'obtenir un histogramme clair de l'ensemble des dépenses pour sept postes différents ; le reliquat du budget, utilisé ou non, reste placé dans la case « divers ». En le lançant, vous aurez peut-être la surprise de découvrir que vous dépensez plus pour votre voiture que pour votre nourriture.

La première partie du programme place dans le tableau alphanumérique N$ le libellé des huit postes. N$ est déclaré par une instruction DIM à la ligne 30. La première information demandée par le programme est le total des dépenses possibles, soit votre salaire annuel duquel vous aurez retranché vos économies (INPUT de la ligne 150).

La plus importante des dépenses est utilisée comme référence pour la taille de l'histogramme. Elle est placée dans la variable M et remise à zéro à la ligne 160. Il en est de même pour les dépenses totales à la ligne 170 (somme de toutes les dépenses à l'exception des divers).

```
10 REM BUDGET FAMILIAL
20 REM ---------------------------
30 DIM N$(8)
40 DIM D(8)
50 DIM P(8)
60 LET N$(1)="IMPOTS"
70 LET N$(2)="LOYER"
80 LET N$(3)="VOITURE"
90 LET N$(4)="VACANCES"
100 LET N$(5)="VETEMENTS"
110 LET N$(6)="NOURRITURE"
120 LET N$(7)="ASSURANCES"
130 LET N$(8)="DIVERS"
140 PRINT"TOTAL
    DES DEPENSES"
150 INPUT T
160 LET M=0
170 LET D=0
```

La deuxième partie du programme place dans le tableau D la valeur des dépenses saisies au clavier (instruction INPUT de la ligne 220). Il peut arriver que la somme des dépenses saisies (variable D) soit supérieure à la somme que vous pensiez avoir réellement dépensée (variable T). Dans ce cas, le message de la ligne 270 apparaît à l'écran et les dépenses diverses deviennent automatiquement nulles. Le tableau D constitué, on place dans le tableau P le pourcentage de chaque dépense par rapport à la variable M.

```
180 REM ---------------------------
190 REM SAISIE DES DEPENSES
200 FOR I=1 TO 7
210 PRINT N$(I)
220 INPUT D(I)
230 IF D(I)<M THEN GOTO 250
240 LET M=D(I)
250 LET D=D+D(I)
260 IF D<=T THEN GOTO 290
270 PRINT "TOTAL > AUX DEPENSES"
280 LET T=D
290 NEXT I
300 LET D(8)=T-D
310 IF D(8)>M THEN LET M=D(8)
320 FOR I=1 TO 8
330 LET P(I)=INT((D(I)/(M/100))*.15)
340 NEXT I
```

TOTAL DES DÉPENSES
? 10 000
IMPOTS
? 25 000
LOYER
? 17 000
VOITURE
? 13 000
VACANCES
? 8 000
VETEMENTS
? 2 500
NOURRITURE
? 15 000
ASSURANCES
? 6 700

La troisième et dernière partie du programme affiche à l'écran le dessin de l'histogramme. On utilise une boucle FOR/NEXT pour passer en revue les huit dépenses et imprimer leurs libellés (tableau N$). Puis une seconde boucle imbriquée affiche les étoiles correspondant aux valeurs du tableau P.

Le nombre des dépenses est fixé à huit dans le programme, mais rien ne vous empêche d'en ajouter, d'en retrancher ou tout simplement de modifier les titres si vous n'avez pas de voiture ou si vous ne partez jamais en vacances.

```
350 REM ----------------------------
360 REM HISTOGRAMME
370 PRINT TAB(15);"I--------------->"
380 FOR I=1 TO 8
390 PRINT N$(I);TAB(15);"I";
400 FOR J=1 TO P(I)
410 PRINT"*";
420 NEXT J
430 PRINT
440 NEXT I
```



```
              I---------------->
IMPOTS        I***************
LOYER         I**********
VOITURE       I*******
VACANCES      I****
VETEMENTS     I*
NOURRITURE    I*********
ASSURANCES    I****
DIVERS        I*****
```

BUDGET FAMILIAL - BUDGET F

Attention ! Ces programmes en Basic sont conçus pour tourner sur presque tous les ordinateurs individuels. Mais votre machine présente peut-être des particularités : dans ce cas, nous vous demandons de nous les signaler.

```
10 REM BUDGET FAMILIAL
20 REM -------------------------
30 DIM N$(8)
40 DIM D(8)
50 DIM P(8)
60 LET N$(1)="IMPOTS"
70 LET N$(2)="LOYER"
80 LET N$(3)="VOITURE"
90 LET N$(4)="VACANCES"
100 LET N$(5)="VETEMENTS"
110 LET N$(6)="NOURRITURE"
120 LET N$(7)="ASSURANCES"
130 LET N$(8)="DIVERS"
140 PRINT"TOTAL DES DEPENSES"
150 INPUT T
160 LET M=0
170 LET D=0
180 REM -------------------------
190 REM SAISIE DES DEPENSES
200 FOR I=1 TO 7
210 PRINT N$(I)
220 INPUT D(I)
230 IF D(I)<M THEN GOTO 250
240 LET M=D(I)
250 LET D=D+D(I)
260 IF D<=T THEN GOTO 290
270 PRINT "TOTAL > AUX DEPENSES"
280 LET T=D
290 NEXT I
300 LET D(8)=T-D
310 IF D(8)>M THEN LET M=D(8)
320 FOR I=1 TO 8
330 LET P(I)=INT((D(I)/(M/100))*.15)
340 NEXT I
350 REM --------------------------
360 REM HISTOGRAMME
370 PRINT TAB(15);"I--------------->"
380 FOR I=1 TO 8
390 PRINT N$(I);TAB(15);"I";
400 FOR J=1 TO P(I)
410 PRINT"*";
420 NEXT J
430 PRINT
440 NEXT I
```

Liste des variables

D	Dépenses totales (sauf divers)	M	Valeur maximale des dépenses
D()	Valeurs des dépenses	N$(	Libellés des dépenses
I	Indice de boucle	P()	Pourcentages des dépenses
J	Indice de boucle	T	Total des dépenses



Prix TTC jusqu'au 31-12-83

Sauf erreur ou modifications tardives ou épuisement stocks.

CHEZ DURIEZ :

- Après-vente, garantie un an : le 1[er] mois, échange ; ensuite prêt sous caution.
- Duriez est ouvert de 9 h 30 à 19 h., du Mardi au Samedi, 132, Bd Saint-Germain, 6[e], M° Odéon.

Banc d'essai Duriez des 20 micro-Ordinateurs de pointe

24 pages. Envoi contre 3 timbres. Utilisez le Bon ci-dessous (gratuit au magasin).

TEXAS I. TI 99

Ordin. familial TI 9 4A ... 1190
direct. compatible avec prise Péritel
Double cable de liaison magneto cassette ... 119
Paire de manettes de jeu ... 255
Synthétiseur de parole ... 680

PERIPHERIQUES

Boîtier extension ... 990
Extension mev (RAM) 32K ... 990
Interface RS232/parallèle ... 1130
Imprimante Seiko GP 100A ... 2.295
Cordon pour imprimante GP 100A ... 306
Carte contrôleur de disquette ... 1490
Unité intégrée de disquette ... 2080
Unité externe de disquette ... 4.400
Carte P code ... 2.200

LOGICIELS EDUCATIFS

MODULES

Biginning grammar ... 134
Magie des nombres ... 134
Echecs ... 322
Early reading ... 134
Music maker ... 188
Météor multiplication ... 134
Démolition division ... 134
Alien addition ... 134
Dragon mix ... 134
Alligator mix ... 134

CASSETTES

Le Basic par soi-même ... 66
Le Basic étendu par soi-même ... 66

LOGICIELS D'ORGANISATION PERSONNELLE

MODULES

Gestion de fichiers ... 375
Gestion de rapports ... 375

DISQUETTES

Fichier d'adresses ... 695

CASSETTE

Conseil financier ... 66

LOGICIELS DE JEUX

MODULES

Chisholm trail ... 134
Parsec ... 252
Alpiner ... 134
Jeux Video I ... 134
Chasse au Wumpus ... 134
Football ... 188
Jeux Vidéo 2 ... 134
A maze ing ... 134
Attack ... 134
Blasto combat de chars ... 134
Black Jack Poker ... 134
Hustle jeu de poursuite ... 134

Zero Zap ... 134
Hang man jeu du pendu ... 134
Connect 4 jeu du morpion ... 134
Yahtzee jeu de yam ... 134
Tombstone city Far West du XXI[e] siècle ... 134
II Invaders ... 188
Car Wars course de voitures ... 134
Munchman jeu du glouton ... 252
Othello ... 188

CASSETTE

Oldies but Goodies I ... 98
Oldies but Goodies II ... 98

SERIE ADVENTURE

MODULE + CASSETTE

Pirate Adventure ... 188

CASSETTE

Adventureland ... 66
Mission impossible ... 66
Voodoo castle ... 66
The count ... 66
Strange Odyssey ... 66
Mustery fun house ... 66
Pyramid of doos ... 66
Ghost town ... 66
Savage island I et II ... 66
Golden voyage ... 66

AUTRES LOGICIELS

MODULE

Speech Editor ... 256
Statistics ... 188

THOMSON TO.7

MATERIELS

Unité centrale ... 2990
lecteur enregistreur ... 690
Extension 16K ... 980
Contrôleur COM ... 980
Son et jeux ... 580
Contrôleur + lecteur disqu. ... 4.500
Lecteur disquette ... 3.200
Memo Basic ... 690
Imprimante thermique ... 1900
Imprimante impact ... 2500
Cordon imprimante Thermique ... 250
Cordon imprimante impact ... 350

LOGICIELS

Atomium	cartouche	308
Echo	cartouche	232
Survivor	cartouche	308
Logicod	cartouche	280
Gémini	cartouche	232
Crypto	cartouche	280
Motus	cartouche	280
Tridi	cartouche	232
Trap	cartouche	356
Pictor	cartouche	470
Mélodia	cartouche	470
Sauterelle	cassette	118
Basic Vol. i	cassette	185
Comp. et Mult.	cassette	90
Syst. met	cassette	137
Carré magique	cassette	185

MODULES

Mémoire quadruple ... 745
X Fonctions ... 745
Mémoire Tampons ... 745
Temps ... 745
Graphique ... 745

Ordinateur HP75C

HP 75 C ... 8190
Module mémoire 8K ... 1.880
Module Math I ... 419
Module Math II ... 419
Module Math III ... 419
Module Stat ... 419
Module électronic ... 419
Module Finance ... 419
Module Test Stat ... 419
Module Game I ... 419
Module Game II ... 419
30 cartes magnétiques ... 299

PERIPHERIQUE HP IL

Module HP IL ... 1090
Cassette digital ... 3950
Imprimante thermique IL ... 3950
Interface moniteur ... 2080
Interface TV ... 2.990
Mini cassettes (10) ... 1138

ORIC-1

Version 48 Ko avec Peritel 2120
Magneto ... 385
Traceur 4 couleurs ... 2250

COMMODORE VIC 20

Vic 20 micro ordinateur 3,5 K avec NB (UHF) ... 1590
Vic 20 Secam ... 2270

400 micro-prix-charter en direct chez Duriez

Extended Basic ... 500
Terminal Emulator II ... 500
Editor/assembler ... 500
Mini mémoire ... 500

DISQUETTE

Mathématiques ... 252
Structural engineering ... 252
Aide à la programmation II ... 249
Aide à la programmation III ... 249
Pascal UCSD compiler ... 1.132
UCSD System Assembler/Linker ... 870
UCSD System Editor/Files/Utilities ... 695

CASSETTE

Aide à la programmation I ... 66
Jeu d'Entreprise ... 66

DOCUMENTATION

Manuel Assembleur ... 245

SINCLAIR ZX 81

ZX 81 ... 580
Mémoire 16 K ... 360
Imprimante ... 690

L'horloge	cassette	90
Encadrement	cassette	90
Carotte	cassette	166
Diététique	cassette	175
Allemand vol. I	cassette	185
Budget familial	cassette	380
Carnet d'adresse	cassette	380

HEWLETT PACKARD

CALCULATRICES

HP 10C ... 625
HP 11C ... 835
HP 12C ... 1115
HP 15C ... 1115
HP 16C ... 1115
HP 41C ... 1765
HP 41CV ... 2420
Lecteur de carte ... 1560
Lecteur optique ... 1150
Imprimante 82143 ... 3085
Accus rechargeables ... 390
Chargeur ... 155
40 cartes magnétiques ... 239
Papier thermique (6 bobines) ... 95

PERIPHERIQUES

Vic 1530 lecteur enregistreur de cassette ... 370
Vic 1541 unité de mono disquette 170 K ... 3160
GP 100 VC imprimante 80 col 30 cps ... 2420
Cordon Péritel ... 165

EXTENSIONS

Vic 1020 coffret extensions ... 1.350
Vic 1210 cartouche extension 16K ... 665
Vic 1110 cartouche extension 8K ... 395
Vic 1011 A terminal RS232C ... 320
Vic 1311 manche à balai ... 130
Vic 1312 manette de commande (paddle) ... 177

AIDE A LA PROGRAMMATION

Vic 1211M cartouche super extender ... 426

PROGRAMMES EDUCATIFS ET SCIENTIFIQUES

Autoformation au Basic (cassette) ... 415
Bibliothèque MATH STAI (disquette) ... 533
Vic GRAF (cartouche) ... 379
Vic STAI (cartouche) ... 379
Vic FORTH (cartouche) ... 581
Vic RELAY (cartouche) ... 462
Vic 3302 Simplicalc (cassette) ... 420
Vic 3301 Simplicalc (disquette) ... 490
Vic Stock (cassette) ... 420
Vic Stock (disquette) ... 490
Vic 3306 Vic writer (cassette) ... 490
Vic 3305 Vic writer (disquette) ... 490
Vic 3304 Vic File (disquette) ... 490

PROGRAMMES RECREATIFS

Vic 1901 Avengers (cart) ... 213
Vic 1902 Star Battle (cart) ... 213
Vic 1904 Super slot (cart) ... 213
Vic 1906 Alien (cartouche) ... 213
Vic 1907 Jupiter Lander (cart) ... 213
Vic 1908 Poker (cart) ... 213
Vic 1909 Road race (cart) ... 213
Vic 1919 Sargon 2 Chess ... 266
Vic 1910 Rat race (cart) ... 213
Vic 1914 Adventureland (cart) ... 270
Vic 1515 Pirate cove (cart) ... 270
Vic 1916 Miss. imposs. (cart ... 270
Vic 1917 The count (cart) ... 270
Vic 1918 Voodoo castle (car) ... 270
Vic 1912 Mole attak (cart) ... 213
Vic 3501 Quizmaster (cart) ... 190

COMMODORE 64

Commodore 64 PAL ... 2790
64 PAL + interface SECAM ... 3550
Lecteur enregistreur de cassette = VIC 1530 ... 370
Unité de mono disquette 170K = VIC 1541 ... 3160
GP 100 VC imprimante 80 col 30 cps ... 2420
TOOL 64 utilitaire (cartouche) ... 640
FORTH 64 (cartouche) ... 690
CALCRESULT (disquette) ... 2.312
STAT 64 (disquette) ... 490



aux prix Duriez

SANYO PHC 25

PHC 25 ... 1.790
Cordon Peritel ... 108
Cordon magneto ... 65
Cordon Imprimante ... 280

SHARP

PC 1212 ... 745
Imprimante CE 122 ... 850
PC 1500 ... 1750
Imprimante CE 150 ... 1770
PC 1500 + CE 150 ... 3400
Extension 8K CE 155 ... 450
Extension 16K CE 161 ... 1700
Extension 8K protégeable CE 159 ... 1100
Interface RS232C parallèle ... 1890
Cable imprimante ... 580
Clavier sensitif ... 1.240
PC1251 ... 1.390
Imprimante CE 125 ... 1.590
PC 1251 + CE 125 ... 2900
PC 1245 + CE 125 ... 2500
PC 1245 ... 780
PC 1245 + CE 125 ... 2300

CASIO

Fx 702P ... 1.050
Interface magneto FA 2 ... 260
Imprimante FP 10 ... 560
FX 802 P ... 1400
PB 100 ... 645
Interface magneto FA 3 ... 245
Imprimante FP 12 ... 635
FP 200 ... 3200
Extension 8 Ko ... 623
Câble K7 ... 94
Secteur ... 222
Traceur 4 couleurs ... 2470
Unité de disque 70 Ko ... 4732
Câble imprimante ... 405

CANON

X07 8 Ko ... 2170
Mémoire 8 Ko ... 780
Carte mémoire permanente 4 Ko ... 389
Imprimante-tracer 4 coul. ... 1650
Câble magnéto ... 49
Coupleur optique ... 420

EPSON

HX 20 ... 5960
Lecteur cassettes ... 1280
Extension 16 Ko ... 1170
Modem ... 1360

IMPRIMANTES

Seikosha GP 100 A ... 2190
Seikosha GP 250 ... 3190
Seikosha GP 700 ... 4490
Brother EP 22 ... 2500
Brother CE 60 ... 5560
Interface IF 50 ... 2315

Je commande à Duriez : Duriez, 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

☐ 1 Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2 F.

☐ Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

☐ Ci-joint chèque de .... F y compris Port et Emballage 40 F

☐ Je paierai à réception (Contre Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et emballage.

J'aurai le droit, si non satisfait, de renvoyer sous 8 jours le(s) appareil(s) modules, Cassettes ou ouvrages Duriez, qui me remboursera la somme ci-dessus, (sauf suppl. 30 F du C. Rb), port et emballage.

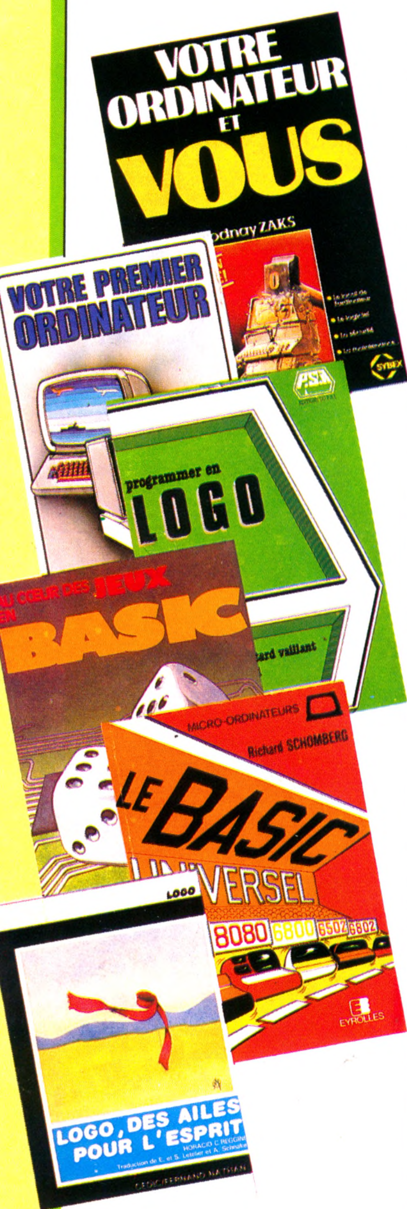
Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :
....
....
....

Date et Signature ....
....



VO Déc. 83

Media Conseil



Votre premier ordinateur
Rodnay Zaks,
Éditions Sybex
290 pages, 90 FF.

Votre ordinateur et vous. Attention fragile
Rodnay Zaks,
Éditions Sybex
230 pages, 108 FF.

Les auteurs se proposant d'initier à l'informatique se divisent en deux catégories : les fans de la bécane et les utilisateurs de l'outil.

Les premiers nous invitent aux délices de la manipulation : *« Prenez une machine, appuyez ici, puis là, encore ici et regardez comme ce qui vient sur l'écran est fantastique. »* Par eux on manipule, on tâtonne, on comprend un peu, puis on peut finir par utiliser un ordinateur individuel correctement. Pourquoi pas.

Les seconds nous interrogent : *« Vous avez un problème ? Vous voulez vous simplifier la vie ? Vous voulez travailler moins ? Ou vous amuser plus ? Regardons ce que l'outil informatique peut faire pour vous. »* Partant d'un problème, ils nous donnent les moyens d'y réfléchir et de le résoudre.

Rodnay Zaks est de ceux qui nous guident dans cette voie. *Votre premier ordinateur* est un ouvrage de culture générale présenté par un habile didacticien. Il ne s'enlise pas dans la complexité, élaguant le superflu sans négliger l'indispensable. C'est d'autant plus agréable qu'il gratte ces détails pratiques si souvent omis : les marques, les adresses, les prix, les causes d'échecs dans la construction d'un petit système informatique.

Si ce livre vous décide à monter un système, *Votre ordinateur et vous : attention fragile* vous dira comment en user sans en abuser, ce que vous pouvez tenter de bricoler et ce qu'il vaut mieux ne surtout pas toucher. Là encore l'aspect pratique est privilégié ; vous entrerez dans la technique, certes, mais par la porte « mode d'emploi ».

Le Basic universel
Richard Schomberg,
Éditions Eyrolles.
116 pages, 76 FF.

Le Basic universel mérite d'être loué pour son bon goût. On gravit avec lui les premières marches du Basic sans louvoyer entre l'infantilisation, la dispersion, la confusion dont on souffre par tant d'auteurs.

Et pourtant, tout reste simple : par un exemple évolutif (programme de paye), chaque instruction nouvelle est intégrée pas à pas. Des exercices testent la comprenette. Et si l'on flotte un peu, cap sur la fin du livre où tout est corrigé.

Le jeu standard minimal d'instructions du Basic (en bref et concis) : réussi.

Au cœur des jeux en Basic
Richard Mateosian, Éditions Sybex.
332 pages, 148 FF.

Le but de cet ouvrage est d'aider à dominer la programmation en Basic. Toutefois, on ne conseillera pas de l'ouvrir sans quelques notions bien posées du langage.

Quelle qu'en soit la finalité, les programmes informatiques s'élaborent sur des découpages et le long de chemins logiques qui sont toujours les mêmes. Introduire les principes de conception et les techniques de programmation à travers les jeux, telle est l'excellente idée que R. Mateosian applique dans ce livre.

Sans bombarder des formules, il suggère des recettes et chaque chapitre s'ouvre sur des améliorations que le lecteur est invité à concevoir lui-même en manipulant sa machine. Il est vrai qu'on ne profitera de ce livre que devant un clavier, de préférence celui d'un TRS 80, Apple II ou Pet, dont les spécificités de langage sont décrites.

Poussant son souci didactique, Mateosian va jusqu'à inventer une technique de conception des programmes Basic : le *Basic libre*. Il s'agit d'une méthode d'écriture des descriptions de programmes, comme le sont les organigrammes, ou les algorithmes en langage usuel.

Ce *Basic structuré* est ensuite traduit en Basic proprement dit par le programmeur, voire automatiquement par la machine. Le programmeur est libéré du carcan des numérotations de lignes et des GOTO,

indispensables pièces du Basic ordinaire.
Si vous n'aimez pas changer vos habitudes, renoncez à ce livre car, après quelques chapitres d'acclimatation, tout est traité en Basic libre.

Logo, des ailes pour l'esprit. *Horacio C. Reggini (traduction de E. et S. Letelier et A. Schnake) — Cedic/Nathan* — juillet 83, 203 pages, 75 FF.
Logo, des ailes pour l'esprit apporte enfin la documentation qui manquait pour aborder un langage évolué surtout connu par ses applications graphiques (la tortue). Voici un livre très complet qui ne laisse rien ignorer ni des graphismes, ni des manipulations de textes. On rentre dans la pensée Logo avec les chapitres sur les procédures et sur la récursivité. Une progression bien établie. Des exemples convaincants.
En appendice, on trouvera un panorama comparatif des différentes versions de Logo existant actuellement : très utile ! Si le langage Logo vous intéresse, ce livre est indispensable dans votre bibliothèque.

Programmer en Logo. *François-Xavier Testard Vaillant, Jean-Pierre Regourd, Editions PSI* — Sept. 83, 207 pages, 92 FF.
Dès l'introduction, on découvre l'immense champ des possibilités du langage Logo. Et c'est bien l'un des atouts de ce livre qui donne constamment des exemples d'application plutôt étonnants (un bloc-notes électronique en Logo !). On débute, bien sûr, par les graphismes.
Au tableau d'honneur, le chapitre consacré à l'environnement de programmation qui dévoile utilement les secrets de l'éditeur et ceux des sauvegardes. Bon chapitre également, la « structuration des méthodes » : à langage différent, méthode différente. Les abonnés du Basic devront se départir de certaines façons de penser.
Un livre intéressant, bien construit, des exemples de qualité et une grande lisibilité.

EN BREF

« Le Basic par la pratique - 60 exercices » J.-P. Lamoitier, Éditions Sybex. 234 pages. 108 FF. Le niveau 2 du Basic.
Si vous maniez la variable comme une fourchette et n'avez rien oublié du volume de la sphère, ce livre vous sera d'un grand profit pour acquérir la « patte » de la programmation Basic.
Il y a de quoi travailler (60 exercices) et de quoi réfléchir, puisque chaque exercice est proposé dans une démarche complète : exposé du problème et analyse, organigramme, programme et résultats d'exécution. Mais il vaut mieux l'aborder avec un petit bagage.

« Initiation à la programmation par le Basic », Jacques Schmit. Éditions Eyrolles. 262 pages.
Un manuel que nous ne conseillerons pas pour l'autoformation. Mais, très richement doté en exemples et en exercices, il sera un outil appréciable pour l'enseignement.

« Introduction au Basic ». Pierre Le Beux. Sybex éditions. 334 pages. 108 FF.
Le Basic au complet, version « matheux ». Des exemples à foison, un bon index, deux chapitres d'applications (traitements de fichiers, traitements graphiques) : nous avons là un bon outil.

« Oric 1 pour tous » Jacques Boisgontier et Sophie Brebion. Editions PSI — Sept. 83 — 175 pages, 92 FF.
Enfin un livre un peu fouillé qui reprend les instructions Basic de l'Oric 1 en les détaillant. Des programmes d'application à la fois très clairs et très puissants, entre autres un mini-interpréteur Logo.

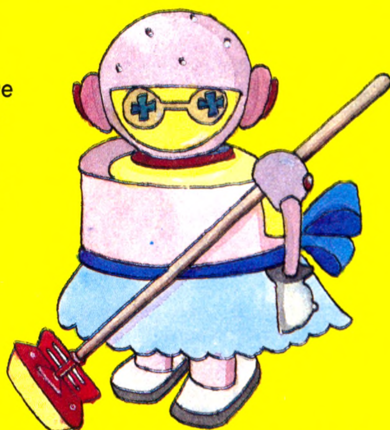
« Basic français, le manuel », Yves Leclerc. Logidisque — Sept. 83 — 141 pages.
Si le Basic français vous attire, ce manuel vous plaira. Surtout convaincant pour la traduction des messages d'erreur

« Papa, maman, l'ordinateur et moi », S. Raven — S.E.C.F. Editions Radio — Sept. 83 — 189 pages, 55 FF.
Ce « premier roman illustré de la micro-informatique pour tous » est censé démystifier l'ordinateur et vous donner envie d'utiliser une de ces belles machines. Humour un peu lourd. Très très didactique.

« Pratiquez l'intelligence artificielle, Micro-ordinateurs », Jean-Pascal Aubert — Eyrolles — Août 83 — 125 p. 75 FF.
Aborde assez simplement quelques aspects de l'intelligence artificielle. Permet, grâce à des exemples pratiques et à la portée de tous, de se faire une idée sur la méthode alpha-bêta ou les systèmes experts.



ESCLAVAGISME ET SERVITUDE.



Les progrès de la science remettent « l'esclavagisme » au goût du jour. Selon une récente étude de l'OCDE, la demande mondiale de « robots » augmentera de 35 % par an jusqu'en 1990. Le parc installé passerait ainsi de 31 000 unités (dont 950 en France) à plus de 300 000. En tête du marché : le Japon, les USA et la RFA. Une bien vieille idée, mais cette fois plus « humanitaire ».

BAISSE DES PRIX : TOUJOURS MOINS

Les importantes réductions survenues outre-Atlantique, lors des deux mois précédents, commencent à se faire sentir en France. Ainsi, le Vic 20 passe de près de 4 000 à 2 390 FF en version Secam intégrée avec magnétophone. Son grand frère, le Commodore 64, passe pour sa part de 5 300 FF à moins de 4 000 FF, interface comprise. Le reccord est détenu par le TI 99/4 A (voir notre dernière minute). En tout état de cause, surveillez les prix et services offerts avant de vous précipiter. Le choix risque d'être dur entre les fins de séries bradées et les nouveautés bien lancées.

ÉRUPTION DU SICOB : LES RETOMBÉES

Peu de nouvelles machines mais une multitude de logiciels et de périphériques, telles ont été les lignes directrices du Sicob 83.
Chez Thomson, de nombreuses extensions viennent compléter la panoplie du T07 : un lecteur de disquettes 80 Ko, des manettes de jeu, un synthétiseur de son, une extension télé-informatique pour la consultation de banques de données et un numériseur d'images vidéo. Annoncé comme disponible au cours du premier trimestre 1984, ce système permet de contrôler par ordinateur toute image captée par une caméra extérieure. En matière de logiciels, VIFI-International et Answare ne seront plus seuls. Thomson lance « Ludiciels ». A noter également, outre la commercialisation de nouveaux langages (Forth et Logo), un outil de programmation inédit, le Texel, qui lierait les avantages du Basic et de l'Assembleur.
Texas Instruments, de son côté, prévoyait la sortie d'ici à la fin de l'année d'une vingtaine de nouveaux logiciels en français, grâce à la collaboration des éditions Magnard Collins International et du groupe l'Expansion. L'annonce brutale de l'arrêt de la production du TI 99/4 A à l'heure où nous écrivons remet pas mal d'accords en cause (voir notre dernière minute).
Nulle mésaventure en revanche pour Tandy. Après s'être lancée avec succès sur le marché des portables avec le TRS modèle 100 (près de 300 000 unités vendues en moins de six mois aux Etats-Unis), la firme préparerait un nouveau TRS couleur domestique et propose en France le MC 10, Micro-color-computer, semblable en tout point à l'Alice de Matra (voir notre banc d'essai). Le choix sera difficile pour le consommateur dans ce match « à armes égales ».

PROTECTION DES AUTEURS

La chasse aux auteurs de logiciel est ouverte. Ceux-ci commencent cependant à pouvoir se protéger.
Un rectificatif pour commencer. Une erreur s'est glissée dans notre premier numéro, page 89. Les coordonnées complètes de l'association AREPIT sont : AREPIT, 16, avenue Bugeaud, 75016 Paris. Téléphone : (1) 553.15.45.
Profitez-en pour noter que la SCAM, société d'auteurs, aurait décidé de permettre le dépôt des programmes (mais dans quelles conditions ?). Renseignements : MIJID, 179, avenue Victor-Hugo, 75116 Paris. Enfin, l'A.P.P. (Agence pour la protection des programmes) propose une défense juridique des créateurs. A.P.P., 55, boulevard de La Villette, 75010 Paris. Téléphone : (1) 203.26.87.

ÉCOLE

L'ADETI (Association pour le développement de l'enseignement technologique informatisé - association loi 1901) regroupe des parents et enseignants intéressés par les applications éducatives de l'informatique individuelle. Elle propose des activités d'information, de formation, de réalisation de programmes éducatifs, grâce à un travail d'équipe. Pour tout contact : J.-C. CHASSAIN, Centre AES, 29, rue Boursault – 75017 Paris.
L'E.P.I., association Enseignement public et informatique, regroupe de son côté des enseignants de l'enseignement public intéressés par l'informatique « pédagogique et démocratique ». Contact : Jacques BAUDÉ, lycée P.-Corneille, 78170 La Celle Saint-Cloud.

AQUARIUS : LE SERPENT DE MER

Absent du Sicob et du MIJID, l'Aquarius refait surface. Mattel en avait abandonné la commercialisation aux Etats-Unis il y a quelques mois. On ne l'attendait plus en France.
Aujourd'hui, Sideg Informatique et Leyco France annoncent la disponibilité de cet ordinateur de 8 Ko de MEM et 4 Ko de MEV pour 1 200 FF TTC dès le fin de l'année. Caractéristiques : 33×15×5 cm, clavier Qwerty à 49 touches, affichage écran de 40 colonnes par 24 lignes et 320×192 points en haute résolution, sortie imprimante RS 232, cartouche d'extension de MEV 16 Ko (590 FF TTC), boîtier d'extension avec deux manettes de jeux à clavier (590 FF TTC), lecteur de cassettes spécifique non obligatoire (485 FF TTC). Une dizaine de logiciels de jeux, un Logo, Finform (un tableur) et Fileform (une gestion de fichiers) sont également annoncés. La sortie vidéo pour téléviseur Pal ou Secam par prise antenne ou Péritel est intégrée. Sideg et Leyco auront-ils plus de chance que Mattel, qui aurait cédé ses droits à Radofin, le constructeur initial du produit ? Selon certaines sources, il s'agirait en fait de l'écoulement des stocks.



OFFENSIVES D'HIVER

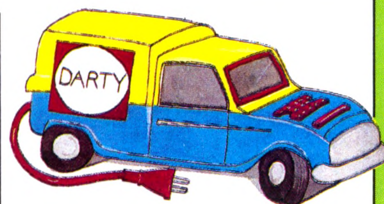
Logiciels aux canons, claviers astiqués et cartouches en bandoulière, on prépare de-ci de-là les offensives de demain sur le front de l'informatique familiale.

Première vague d'assaut, celle des Britanniques. Après le Sinclair, Jupiter Ace et autre Lynx, les états-majors d'outre-Manche lancent sur la France deux nouveaux appareils : le BBC, qui semble toutefois avoir des difficultés pour monter en première ligne des hit-parades et des magasins, et l'Acorn Electron, dont le lancement devrait débuter janvier 1984. Cet ordinateur, en fait une version minimale de son aîné, risque de se révéler particulièrement combatif : seize couleurs, une résolution graphique de 640 par 256, et des « caisses » de logiciels grâce à sa compatibilité avec les différents modèles BBC, dont celui rendu populaire par les émissions de la célèbre chaîne de télévision britannique. Dernier argument « de choc », au dire de son constructeur : le prix, qui devrait avoisiner les 2 000 FF en version de base.

Autre offensive qui risque d'en mettre plus d'un sur le tapis, celle des Japonais. Alors qu'ils s'étaient jusqu'alors contentés de régner sur l'empire des pockets, les constructeurs nippons (Casio, Sharp, Nec, Canon) se lancent dans la bataille. Fer de lance de leur attaque, l'institution du MIDI (Musical Instrument Digital Interface), un nouveau standard approuvé et signé par une douzaine de firmes. Celui-ci permettra désormais de rendre compatibles ordinateurs et instruments de musique professionnels. Yamaha prépare notamment une gamme d'ordinateurs domestiques dont l'arrivée sur le marché japonais est prévue pour novembre 83. Parmi ceux-ci, le YIS 303 et le AX 301, dotés de 16 Ko de MEV en version de base, dont le prix avoisinerait au pays du Soleil levant les 60 000 yen, (soit environ 2 000 FF). Des modèles plus puissants (32 Ko MEM), le YIS 503 et le IX 5, seraient commercialisés au prix de 2 500 FF.



INFORMATIQUE GRANDE DIFFUSION



Après la F.N.A.C., le BHV, le Printemps, la Redoute et certains autres, c'est au tour de Darty de se lancer dans l'informatique. Sous l'enseigne d'Infostore, le groupe compte commercialiser dès novembre des matériels concernant l'informatique, la bureautique et la péritéléphonie. Nul doute que les « grands » du discount relèveront le gant. On attend donc de pied ferme les premiers ordinateurs « blancs » de Carrefour et un nouveau procès contre « Leclerc » pour avoir bradé un Sinclair à 10 FF.

GAGNANTS BRANCHÉS

Votre Ordinateur organisait, du 21 au 30 septembre, un concours en collaboration avec la radio locale versaillaise C.V.S. (95.5 MHz).

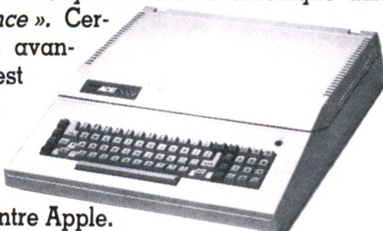
Les auditeurs de la station ont pu à cette occasion suivre, jour par jour, le déroulement du Sicob. Deux d'entre eux en ont profité pour gagner un ordinateur familial (Brigitte Breton, 78 Elancourt ; Yvette Serre, 78 Villepreux) tandis que 13 autres, dont voici la liste, bénéficient d'un abonnement de cinq ans à *Votre Ordinateur* :



Hugues Bataille, 78 Versailles ; François Berson, 78 Buc ; Denis Bonnenfant, 78 Maurepas ; Jacques Cesbron Lavau, 75007 Paris ; Marc Chapuis, 78 Versailles ; Jérôme Clemence, 75010 Paris ; Bertrand Grisez, 78 Versailles ; Pierre Karciauskas, 78 Versailles ; Michèle Marty, 78 Châteaufort ; Jérôme Richoux, 75020 Paris ; Huguette Schumacher, 78 Fontenay-le-Fleury ; Mme de Vasson, 78 Versailles ; Henry Zanini, 78 Versailles.

FRANKLIN TRAVERSE L'ATLANTIQUE

Absent du Sicob, mais à pied d'œuvre sur le marché français, « Franklin Computer » présente deux ordinateurs haut de gamme qui seront disponibles en décembre. Le Franklin ACE 1000 possède une mémoire vive de 64 Ko, huit prises pour périphériques (dont une destinée aux manettes de jeu), et se veut compatible avec l'Apple 2.
Le clavier Azerty, type machine à écrire traditionnelle, comporte en outre deux touches spéciales, Acecalc et Visicalc. Le ACE 1000 peut recevoir un lecteur de disquettes, compatible avec les disquettes Apple, il reviendrait à environ 11 000 FF TTC.
Le modèle supérieur, le Franklin ACE 1200, a 128 Ko de MEM et un lecteur de disquettes incorporé.
La compatibilité logiciel et matériel avec l'Apple 2 est également assurée. En tête de sa publicité, Franklin annonce : *« Enfin l'ordinateur personnel Franklin, qui défraie la chronique aux Etats-Unis, arrive en France ».* Certaines mauvaises langues avancent que si la marque s'est effectivement rendue célèbre aux Etats-Unis, ce n'est pas tant pour les qualités du matériel qu'à cause des procès perdus contre Apple.



LA SAINT-SINCLAIR

Sinclair aurait diffusé plus d'un million d'appareils au cours de l'année qui s'achève. Les chiffres annoncés pour la France (environ 132 000 unités) hissent les ZX à la première place du marché national. Direco, l'importateur, compte attaquer la diffusion par les grandes surfaces, La Redoute et le marché de l'Éducation nationale. Le Spectrum est bien parti et la gamme s'étend. On pourra notamment lui adjoindre, dans le premier trimestre 1984, un lecteur de « galettes » (le ZX Microdrive) permettant de stocker 85 Ko sur une cassette de quelques centimètres carrés. Contrôlé par une interface ZX 1 comprenant une sortie RS 232 pour imprimante et raccord à un réseau. Le ZX Microdrive aura l'avantage de pouvoir stocker très rapidement d'importants programmes. A titre d'exemple, un logiciel de 48 Ko devrait être chargé en 3,5 secondes.
Une seconde interface, la ZX 2, contrôlera un lecteur de cartouches préprogrammées et des manettes de jeux. Enfin, l'adaptateur Péritel (300 FF) fabriqué en France par la CGCT est disponible. Il faudra attendre pour l'interface Secam.



BOUM : TI, C'EST (PRESQUE) FINI

Texas Instruments a provoqué un fameux remue-ménage en annonçant, le 28 octobre, l'arrêt de la production du TI 99/4 A.
Aux Etats-Unis d'abord, où la version de base se vendait moins de cinquante dollars début novembre. En France ensuite, où l'on confirme, la mort dans l'âme, *l'abandon du marché mondial de l'ordinateur familial.* La décision de la firme de Dallas *n'aurait cependant aucun impact sur les activités en ce qui concerne les calculatrices et les jeux éducatifs, ne toucherait pas le Professional Computer. Le CC-40 serait toujours disponible en France début 84,* mais son prix n'est toujours pas fixé.
Texas Instruments France assure qu'*il diffusera dans l'Hexagone le TI 99/4 A jusqu'à épuisement des stocks (1 190 FF TTC pour la version de base), à partir du premier novembre 83, et étendra la garantie de six mois à un an à partir de cette date. A suivre attentivement.*



La société affirme que *revendeurs et utilisateurs seront « soignés » jusqu'à épuisement des possibilités. (quand ?). Le seul problème concernerait la disponibilité des périphériques.*
Concrètement : tous les logiciels baissent de cinquante pour cent. Les accords passés avec Yvon Berg et Collins International pour la production de logiciels sont abandonnés. Magnard ne commercialisera que P.G.C.D., P.P.C.M. et ponctuation, destinés aux enfants. Ticalc devrait également arriver sur le marché et le module « gestion privée », réalisé en collaboration avec l'Expansion serait toujours vendu (aux alentours de 350 FF TTC).

LE SPECTRA-VIDÉO EST ARRIVÉ

Nous l'avons vu et touché. Valric-Laurène nous a même promis que de rapides remèdes seraient apportés aux imperfections constatées lors du rapide essai d'un prototype. Une occasion de préciser que le SV-318, c'est son nom de guerre, est déjà vendu 2 980 FF TTC (en Pal) et 3 580 FF TTC avec l'interface Secam.
Caractéristiques de la version de base : un clavier Qwerty de 71 touches ASC II, avec majuscules et minuscules, un lecteur de cartouches et une poignée de jeux intégrés. Extension et périphériques multiples sont annoncés : 64 Ko et même 256 Ko de mémoire vive, 96 Ko de mémoire morte, lecteur de disquettes, modem, etc. Pour « dépasser les bornes », le slogan du distributeur, le Spectra-vidéo offrirait une compatibilité multiple grâce aux standards CP/M et MSX, et un adaptateur pour cartouches Colecovision. Nous en reparlerons.

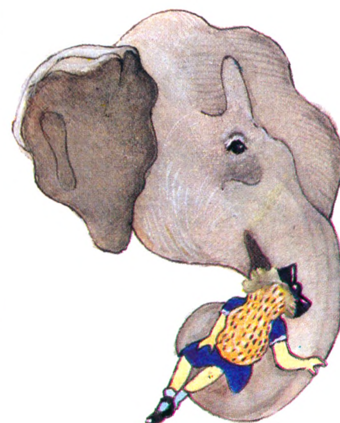
MIJID : UNE RIXE RÉVÉLATRICE

En lice à l'occasion du premier MIJID, organisé à Cannes au moment du VIDCOM : les jeux vidéo et l'informatique familiale. Présents, parmi d'autres, sur le ring : le français Hector et l'américain Adam. Des tactiques différentes de combat.
A notre droite, Hector, qui résulte d'un accord entre les sociétés Micronique et Spid pour la distribution d'un gamme étendue et modifiée des ex-Victor Lambda. Aucune modification, si ce n'est le nom, pour les versions déjà connues des modèles I (16 Ko de mémoire centrale et basic Microsoft sur cassette) et II R (48 Ko de MEV, résolution couleur de 243 par 231). Mais les nouveaux HRX, munis comme les précédents d'un clavier Azerty avec majuscules et minuscules ambitionnent de passer du statut de soigneurs (ou valets familiaux, titres mérités par la gamme étendue de logiciels) à celui de « professionnels » grâce à des biceps (et des prix) gonflés. Originalité hexagonale (?), le Forth résident (16 Ko de MEM, 64 Ko de MEV) et la possibilité de recevoir un basic III (30 Ko en option). Côté français, on nous promet même « la pêche », moyennant un ticket d'entrée nommé « Disc 2 ». En fait, deux lecteurs de disquettes revenant tout de même à 12 000 FF tout compris.

A notre gauche, Adam, qui faisait sa première apparition en France. 64 Ko de MEV (extensibles à 144), un clavier de 75 touches. Seul problème, ce challenger américain a déjà dû éviter de nombreux directs. Coleco (CBS Electronics) avait annoncé en janvier une diffusion de cinq cent mille exemplaires outre-Atlantique avant la fin de l'année 83. Or, il n'était toujours pas sorti des cordes dans son propre pays début octobre. Dommage, car ses capacités devraient lui permettre de porter de bons coups.

Au-delà de ce match « factice », l'enjeu réel porte sur les stratégies des combattants et l'intérêt des consommateurs spectateurs. De nombreux leaders de la console de jeu se lancent progressivement dans l'informatique familiale. Cette tactique de l'extension à petits pas offre des espoirs de qualité non négligeable aux passionnés de jeu (ce n'est pas un hasard si Zaxxon a reçu le prix Vidéor) et tente de satisfaire les désirs d'initiation, de formation du public. Inconvénients : les prix et le fait que, de modules en modules, on en vient à ne plus pouvoir compter les points.

UNE HISTOIRE DE CACAHUÈTE



« Cacahuète arrive-STOP-nouveau choc en perspective-STOP. » C'est par cette phrase théâtrale et énigmatique que le *New York Times* annonçait le mois dernier la naissance du plus petit du plus grand de l'informatique : le Peanut d'IBM.
Conséquences de la nouvelle : affolement chez Atari, confusion chez Texas et plongée de la Bourse new-yorkaise dans une inextinguible effervescence. Aux cris de « IBM va tuer les fabricants ! », les valeurs informatiques amorçaient une chute brutale. La sortie du Peanut ne devrait cependant être effective outre-Atlantique qu'à la fin de l'année 83.
Caractéristique de ce « redoutable » ordinateur familial : 64 Ko en version de base (extensibles à 128 Ko), un clavier à coupleur optique permettant de travailler à distance du téléviseur et, autre argument massue, la compatibilité à 100 % avec l'IBM-PC. Les prix devraient se situer autour de 700 dollars pour le petit et 1 300 pour le grand. Un handicap certain face aux concurrents comme Commodore, mais la popularité d'IBM pourrait rééditer le « coup du PC ».



CASIO

PB 700 L'ORDINATEUR PERSONNEL EXTENSIBLE

MODULAIRE, COMPACT, DE L'INITIATION A L'APPLICATION PROFESSIONNELLE

2 possibilités d'alimentation/papier : Intégrée à l'appareil (présentation ci-dessous) ou à l'extérieur sur bras amovibles.

CM1
Micro cassette encastrable, sauvegarde des programmes et des données.



PB 700
Ordinateur BASIC.
Ecran "graphique" 150 x 30 points
4 lignes de 20 caractères.
Mémoire de 4 K extensible à 16 K par module de 4 K (OR 4).

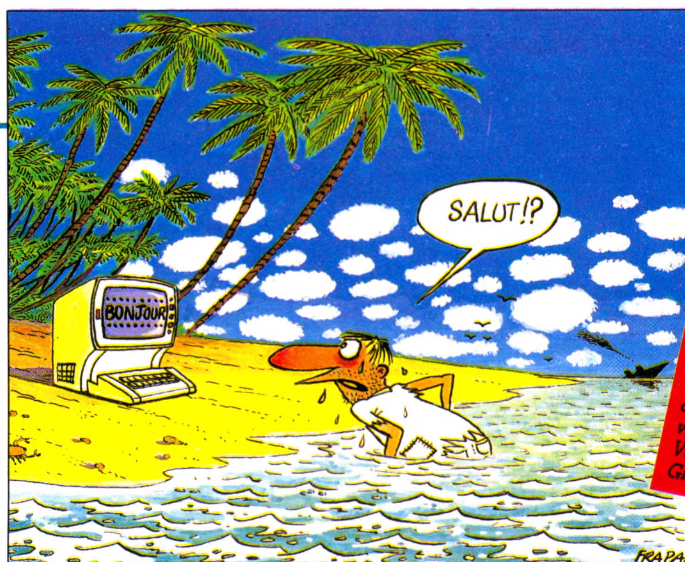
FA 10
Interface magnétophone extérieur.
Imprimante table traçante 4 couleurs, grande largeur 114 mm.
Livré avec mallette de transport.

© STUDIO ERICK GRAND

PB 700 CASIO : LE MICRO ORDINATEUR DE POCHE

Le PB 700 est un véritable ordinateur personnel modulaire, extensible et compact. Son acquisition par module vous permet d'adapter sa puissance à vos besoins.

VENTE EN PAPETERIES ET MAGASINS SPECIALISÉS. DISTRIBUTEUR EXCLUSIF : NOBLET - PARIS



A VOS PLUMES !

Témoins d'un événement cocasse ? Victime d'un escroc ? Envie de vous défouler sur un projet qui vous tient à cœur ? Envoyez-nous vos anecdotes, drôles ou tristes, en racontant au plus court. Cet espace d'opinions ou de tribune sera le vôtre. Bien entendu, nous nous réservons, comme sur la totalité de la rédaction de la revue, le droit de publier ou non, ou de modifier votre texte avec votre accord.

Votre Ordinateur, 39, rue de la Grande-aux-Belles, 75010 Paris.

INFORMATIQUE BURGER

Quelle chance ! Les publicitivores vont pouvoir s'en mettre plein les yeux et se repaître de slogans savoureux. Le 8e Art, à savoir la publicité, a fait une nouvelle et lucrative conquête : l'informatique. Après les pommes, *« l'ordinateur à la pêche »* et si, *« tout bien pesé »*, vous vous décidez à *« remplir vos cases vides »*, vous aurez désormais le choix et l'embarras en suivant les affiches.

Balbutiante, malhabile, la pub informatique n'a pas encore, à l'inverse de ses consœurs qu'elle copie, le ticket chic qui fait choc, mais ses concepteurs n'ont en tout cas pas froid (eux ? jamais !) aux yeux. C'est le moins qu'on puisse dire. Pâles contrefaçons et jeux de mots douteux montent à l'assaut de la presse. Exemple : Intel invente l'informatique *« turbo »*, sans doute pour faire la pige au *« lapin qui fait vroom »* à défaut *« de sortir ses griffes »*. Aux États-Unis, la guerre des gangs fait rage, d'autant que tous les coups sont permis. Alors qu'IBM a dilapidé une petite fortune pour se payer le Marlo Brando du cinéma japonais, ses concurrents rétorquent avec un mafiosi new-yorkais (gueule de tueur, costume rayé et chapeau noir) qui déclare : *« O.K., IBM, t'es smart, mais pas assez à mon goût. »*

La publicité informatique est en fait à l'image des produits qu'elle exhibe, à la recherche d'un « look », voire d'une identité, et l'ambiguïté de la cible (professionnelle ou grand public) n'est pas sans provoquer quelques ratés. On frôle souvent le mauvais goût pour sombrer parfois définitivement, irrévocablement, dans l'horreur. Témoin l'informatique burger : deux pains ronds et mous, des tomates, du fromage, un peu de salade et deux tranches de composants électroniques assaisonnés de ketchup s'étalent depuis peu dans les magazines.

Des sommes d'argent colossales s'engouffrent pourtant dans les budgets publicitaires. Aux États-Unis (encore), où le sens de la démesure est apparemment une vertu, voire un rite initiatique, les dépenses de publicité de l'industrie informatique ont dépassé, en 1982, celles de la bière, du gin, de la vodka et du whisky réunis.

Rien ne résiste à l'ordinateur, et, dit-on, Sue Ellen pourrait bien échanger son sempiternel verre de scotch contre une machine. Quoi qu'il en soit, l'avenir nous réserve encore bien des (mauvaises ?) surprises : l'imagination des publicitaires est imprévisible. Après le rôti tout fait pour intello, la voiture qui décoiffe et la boisson qui désoiffe, on pourrait voir surgir la console surgelée, l'ordinateur au goût sauvage, et les imprimantes avec les petits élastiques antifuite.

En attendant mieux, une suggestion : vous vous changez ? Changez de disquette !

Édouard Rencker

HISTOIRE VRAIE

Les utilisateurs ont tendance à préférer, pour le même prix, des ordinateurs individuels plutôt que de simples consoles, tel est le bilan de l'année 1983, vu du côté des fabricants de consoles de jeu. D'où quelques scènes cocasses.

Décor : Une exposition de matériel « informatique ».

Acteurs : Les principaux fabricants de consoles de jeu et le « candide » de service.

Premier acte : Le nouvel ordinateur du fabricant « X » est né ! Si ! Si ! Il est là, touchez-le, utilisez le clavier, jouez ou programmez. « Puis-je l'emporter ? – Hélas non ! L'adaptation au standard français de la télévision ne sera pas prête avant six mois. – Dommage... »

Deuxième acte : Le nouveau prototype du fabricant « Y » existe ! Si ! Si ! Il est là, touchez-le, tâtez le clavier (« mais attention le design est un projet »), jouez ou programmez (« Le langage est expérimental » il changera en beaucoup mieux... »).

« Ce prototype sera-t-il bientôt disponible ? – La question est à l'étude... – Dommage. »

Troisième acte : La rumeur gronde sur les stands, le nouvel ordinateur du fabricant « Z » existe, on « pourrait » le voir... Allons vite vers le stand du fabicant « Z » :

« Mais oui, il existe, nous l'avons là, à votre disposition, mais surtout ne le dites pas... Venez avec nous... Pour éviter les yeux indiscrets nous l'avons dissimulé derrière ce... »

Rideau !

– Dommage... »

BORIS VIAN ET LA PATA-INFORMATIQUE

Si Boris Vian vivait encore, nul doute qu'il aurait inventé la Pata-informatique.

Fille de la Pataphysique (science de solutions imaginaires), la Pata-informatique serait la science des programmes imaginaires.

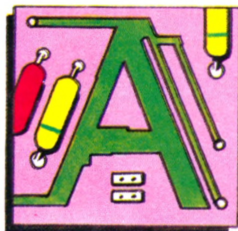
Figurez-vous un programme avec ses instructions, ses GOTO-pour-aller-quelque-part, ses RUN-pour-se-mettre-en-route, ses LIST-pour-savoir-où-j'en suis...

La Pata-informatique fait fi de ces ordres sommaires. Elle les transforme en galéjades grotesques : ALLEZ VOIR AILLEURS SI... je-suis-quelque-part, RATTRAPE-MOI (si t'es un homme) et PASSE-MOI UNE RADIO pour-savoir-si-je-peux-continuer-à-fumer-mes-quatre-paquets-par-jour.

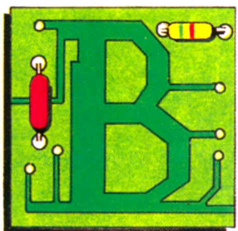
Reste à trouver le pata-informaticien de génie, le Boris Vian du clavier, prêt à « faire » breveter le programme élastique en même temps ! (ou presque) qu'il fait un tour de chant ».

Il existe, c'est sûr. Face à son écran-miroir, l'homme-pata-informaticien est à la recherche du programme mange-tout, cocotte-minute, capable de créer un jeu qui me fasse gagner au loto sans dépenser un sou.

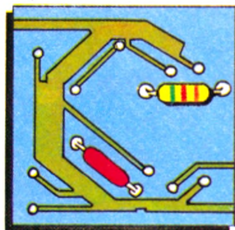
Christian Tortel



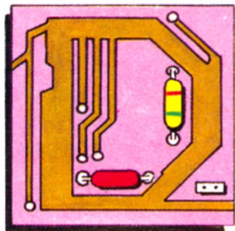
ALPHANUMÉRIQUE : on appelle ainsi tout caractère alphabétique ou numérique, à savoir lettres, chiffres, symboles.
ASCII : le code ASCII permet de définir des caractères (lettres, chiffres, ponctuation) en les codant sur 7 bits. On l'utilise dans les échanges entre ordinateurs et périphériques. En lui rajoutant un huitième bit, chaque caractère est traité comme un octet.
ASSEMBLEUR : c'est un programme qui, à partir de programmes écrits en langage d'assemblage, effectue leur traduction en langage machine.



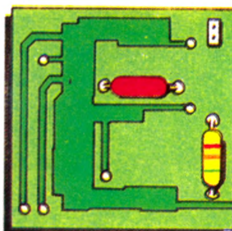
BASE DE DONNÉES : logiciel qui permet de gérer et d'organiser des quantités alphabétiques et numériques dans les domaines les plus divers. Un carnet d'adresses, un fichier quelconque, sont des exemples très simples d'une base de données.
BASIC : le Basic est un des langages de programmation les plus répandus pour les ordinateurs individuels. Il est à la fois évolué et facile à apprendre. Les instructions de Basic sont rédigées en anglais.
BAUD : le baud est une unité de vitesse de transmission d'information. Pour la plupart des applications usuelles, on peut considérer que 10 bauds correspondent à 1 caractère par seconde.
BINAIRE : le code binaire est le code qui utilise le système de calcul en base 2, et qui ne comporte que deux états, notés zéros (0) et un (1).
BIT : on appelle bit un élément d'information qui peut prendre deux valeurs arbitrairement notées 0 et 1.
BOGUE : tout programme que l'on vient d'écrire comporte souvent – hélas – des bogues, c'est-à-dire des erreurs qui l'empêchent de fonctionner correctement. Les bogues viennent presque toutes de la programmation et ne sont pas toujours faciles à déceler. L'opération qui consiste à les éliminer s'appelle mise au point, ou débogage.
BUFFER : voir tampon.
BUS : le bus est l'ensemble des signaux permettant au micro-processeur de converser avec ses mémoires et ses périphériques. Certains bus sont normalisés et utilisés par de nombreux ordinateurs individuels : le bus S-100, le bus IEEE 488, etc.
BYTE : voir octet.



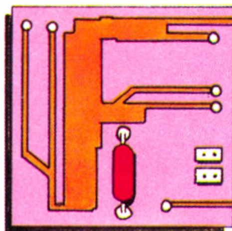
CARACTÈRES : ce mot désigne un chiffre, une lettre, un signe de ponctuation quelconques. On utilise généralement 8 bits, soit un octet, pour stocker un caractère.
CASSETTE : la cassette est le moyen de stockage le moins cher utilisé pour les ordinateurs individuels. Une version plus coûteuse – la cassette numérique ou cartouche magnétique – est plus fiable et permet de repérer les enregistrements comme sur une cassette. Les temps d'accès sur cassettes sont en général très longs. Une cassette standard permet de lire environ 8 000 caractères en 100 secondes. Il existe également des cartouches de mémoire vive ou morte qui constituent des extensions de la mémoire de l'ordinateur.
CHARGER : un programme en mémoire. Lire un programme sur un support externe et le mettre en MEV.
CHIP : désignation américaine souvent utilisée pour « puce de circuit intégré ».
COMPILATEUR : programme permettant de traduire en langage machine (et donc d'exécuter) un programme écrit en langage évolué comme Basic, Fortran, etc. (voir aussi interpréteur).
CPS (caractère par seconde) : voir baud.
CPU : voir UC (unité centrale).



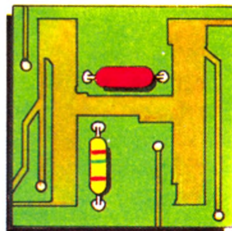
DATA : traduction des données.
DIGITAL : ce terme est souvent employé improprement en lieu et place de numérique. Cette confusion se fait en utilisant le mot dans un sens dérivé de l'anglais, digital était réservé, en français... aux doigts !
DISQUE, DISQUETTE : le disque magnétique est un support de mémoire externe sur lequel on peut lire et écrire. Bien que le principe de base soit le même que pour les enregistrements sur bande magnétique, le disque est beaucoup plus efficace car on peut retrouver rapidement une information en plaçant la tête de lecture/écriture directement sur la piste où elle se trouve (accès direct).
On distingue deux types de disques magnétiques : les disquettes très utilisées comme mémoire de masse sur les ordinateurs individuels, et les disques durs, de capacité supérieure (plus coûteux) que l'on commence à voir apparaître sur des systèmes à vocation nettement professionnelle.
DONNÉES : représentation d'une information sous une forme conventionnelle destinée à faciliter son traitement.
DOS : (Disk Operating System) voir système d'exploitation de disquettes.



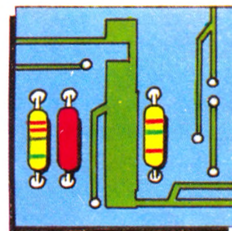
ÉDITEUR : un programme s'écrit comme un texte formé de mots appartenant au langage. L'éditeur est le programme permettant l'écriture et la correction de ce texte sur l'écran.



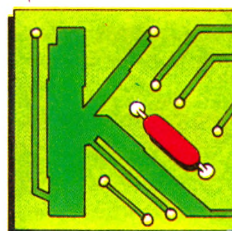
FICHIER : ensemble d'informations de même nature stockées sur un support quelconque : fiches cartonnées, cassette, disquette, disque, etc. Un fichier est caractérisé par la nature de son support, son volume, ses modes d'accès et sa fréquence d'utilisation.
FLOPPY : terme anglais utilisé pour disquette.



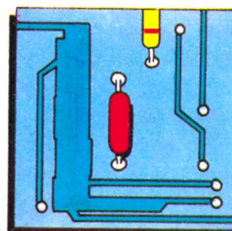
HARDWARE, HARD : termes anglais utilisés pour matériel.
HEXADÉCIMAL : système de numérotation en base 16, dans lequel on utilise les chiffres de 0 à 9 puis les lettres A, B, C, D, E, F. Par exemple, 10 en décimal s'écrit A en hexadécimal et 17 en décimal s'écrit 11 en hexadécimal.



INTERFACE : une interface est l'ensemble du matériel et du logiciel nécessaires pour assurer la communication entre un périphérique et un ordinateur.
INTERPRÉTEUR : c'est un programme de traduction et d'exécution d'un programme écrit en langage évolué. Dès qu'une instruction est traduite, elle est exécutée, et ce, pour chaque instruction. L'interpréteur est donc plus complet que le compilateur qui se contente de traduire, plus simple puisqu'il exécute l'instruction aussitôt écrite ; en contrepartie l'interpréteur est plus lent.

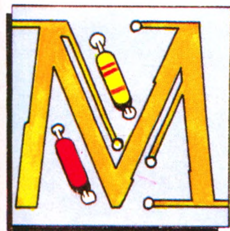


KILO-OCTET (Ko) : voir octet.

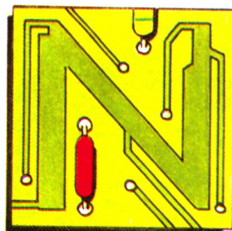


LANGAGE ÉVOLUÉ : les langages évolués permettent d'écrire des programmes sous une forme proche de la façon dont leur fonctionnement a été défini, ce qui simplifie à la fois l'écriture et la vérification.
Un autre avantage des langages évolués, la standardisation. En effet, les programmes écrits sur une machine peuvent être utilisés par toute machine disposant d'un interpréteur ou d'un compilateur adéquats (en pratique, peu de langages bénéficient cependant d'une standardisation suffisante).
Les langages évolués les plus connus sont Basic, Fortran, Cobol et Pascal, mais il en existe beaucoup d'autres (APL, Pilot, Forth, Lisp, Logo, LSE, etc.).
LANGAGE MACHINE : le langage ma-

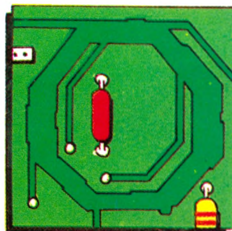
chine est le seul que comprenne directement un ordinateur. Dans la plupart des cas, il se présente sous forme de nombres exprimés en binaire ou en hexadécimal, très difficiles à manipuler pour un humain. Le langage machine offre cependant des possibilités qui le rendent indispensable dans des cas bien particuliers : vitesse d'exécution (pour les graphismes, par exemple), accès à toutes les ressources internes de l'ordinateur (pour créer des instructions dont ne dispose pas le système en standard). En pratique, pour ceux qui ont besoin de programmes en langage machine, il est presque indispensable de disposer d'un assembleur pour pouvoir travailler en langage d'assemblage.
LOGICIEL : on appelle ainsi tous les programmes utilisés dans l'ordinateur (anglais : software).



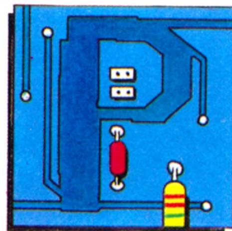
MANCHE A BALAI - MANETTE : dispositif de commande à plusieurs degrés de liberté servant à déplacer un curseur (ou le dessin d'un objet) sur un écran (anglais : joystick).
MATÉRIEL : ce terme, qui revêt une signification précise dans un contexte informatique, désigne (par opposition au logiciel) l'ensemble des pièces mécaniques et des composants électroniques d'un ordinateur (anglais : hardware).
MEGA-OCTET : voir octet.
MÉMOIRE : une mémoire est un organe qui permet de stocker une information, afin de l'utiliser ultérieurement.
Les ordinateurs utilisent différents types de mémoires :
– la mémoire dans laquelle l'ordinateur va chercher couramment des instructions ou des données est la mémoire centrale. Sur les ordinateurs individuels, cette mémoire est essentiellement constituée de circuits à semi-conducteurs, qui sont des MEM (mémoire morte) ou des MEV (mémoire vive).
– la mémoire externe de grande capacité, et qui peut être une minidisquette, une disquette, un disque, ou même une mémoire à bulles.
MEM ou mémoire morte : une mémoire morte est une mémoire dont le contenu ne peut être modifié en usage normal. Ainsi, en cours de fonctionnement, un programme mal conçu ne peut détruire le contenu de cette mémoire ; on ne peut écrire dans une MEM (anglais : ROM).
MEV ou mémoire vive : on peut écrire dans une mémoire MEV (et lire aussi, bien entendu). Les zones de données d'un programme sont donc toujours en MEV, et c'est trop souvent le cas du programme lui-même (anglais : RAM).
MICROPROCESSEUR : un microprocesseur est un circuit intégré très complexe regroupant les logiques de traitement qui ont permis l'apparition des ordinateurs individuels.
MODEM : modem est l'abréviation de « modulateur/démodulateur ». Cet appareil, instrument privilégié de la téléinformatique, permet la conversion des signaux envoyés ou reçus par l'ordinateur : ces signaux peuvent alors transiter par une ligne téléphonique normale (spécialisée dans certains cas), ou par une ligne privée.
MONITEUR VIDÉO : un moniteur vidéo ressemble à un écran de télévision mais n'en possède pas toutes les fonctions : son et choix de chaînes n'y figurent pas. Par contre, l'écran est souvent plus lisible et sert à l'affichage des résultats de certains ordinateurs individuels. Aucun rapport avec un programme moniteur.
MONITEUR : voir programme moniteur et moniteur vidéo.



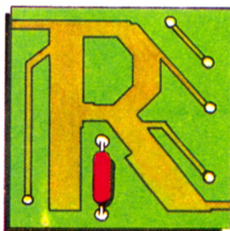
NUMÉRISATION : numériser une information, c'est la transformer en un nombre avec une précision déterminée à l'avance de telle façon qu'un ordinateur puisse la traiter.
Par exemple, une table à numériser (ou tablette graphique) est un dispositif qui transforme la position d'un stylet en coordonnées exprimées en nombres entiers (par exemple sur 8 bits). Le terme digitaliser n'existe pas en français.



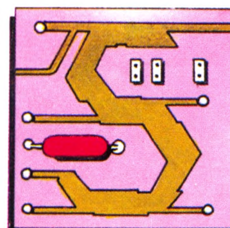
OCTET : un octet est un ensemble de 8 bits. Il permet de stocker des valeurs entières comprises entre 0 et 255 ($2^8 - 1$).
Les ordinateurs individuels travaillent en général sur des octets, et leur capacité mémoire est exprimée en nombre d'octets.
Vu leur nombre, on parle plutôt en K-octets (1 Ko $= 2^{10} = 1024$ octets) et en Méga-octets (1 MO $= 2^{20} = 1048576$ octets).
Actuellement, un ordinateur individuel type a une capacité de mémoire centrale comprise entre 32 et 256 Ko (anglais : byte).



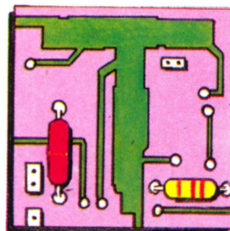
PÉRIPHÉRIQUE : on désigne ainsi tout appareil qui peut être raccordé à un ordinateur ; une imprimante, un écran de visualisation, un modem sont des périphériques.
PÉRITÉLÉVISION : depuis 1980, tous les téléviseurs mis en vente en France doivent être équipés d'une prise « péritélévision » pour permettre l'utilisation de l'appareil avec des équipements vidéo... ou avec des ordinateurs.
Si votre téléviseur est ainsi équipé, vous pourrez plus facilement l'utiliser comme écran, mais renseignez-vous tout de même avant d'acheter votre ordinateur individuel !
PROGRAMME : c'est l'ensemble des instructions, rédigées dans un langage donné, qu'exécute un ordinateur. Par exemple, « un programme en Basic calculant les payes d'une entreprise ». Par extension, on dit souvent : « un programme de paye ».
PROGRAMME MONITEUR : on désigne ainsi le programme (ou l'ensemble des programmes) qui effectue les commandes élémentaires nécessaires à l'utilisation du système et à la gestion des périphériques (ne pas confondre avec Moniteur vidéo).
PUCE : la puce, ou puce de silicium, est la petite surface de silicium (quelques millimètres carrés) incorporée dans un circuit intégré, et dans laquelle a été réalisée la logique du circuit.



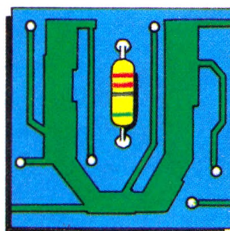
RAM : voir MEV.
RELANCER : retour à l'état de démarrage d'un système informatique afin de le remettre en marche.
RESET : c'est l'arrêt d'urgence, le frein de secours lorsque la machine se coince. On remet tout à zéro, en espérant qu'elle voudra bien redémarrer, sinon il faudra éteindre la machine et perdre les données.
RESTAURER : remettre dans un état de référence (anglais : reset, restore).
ROM : (read only memory, traduction mémoire uniquement en lecture), voir MEM.



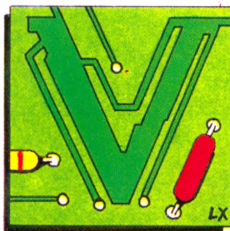
SOFTWARE, SOFT : voir logiciel.
SYSTÈME D'EXPLOITATION : un système d'exploitation est un ensemble de programmes fournis avec l'ordinateur, qui permet à l'opérateur d'utiliser les périphériques sans avoir à écrire de programmes spéciaux.
SYSTÈME D'EXPLOITATION DE DISQUETTES (SED) : c'est un ensemble de programmes permettant notamment d'accéder aux informations situées sur les disquettes (anglais : DOS).



TAMPON : un tampon est une machine, un système, un circuit ou un registre servant d'interface entre deux unités : il peut servir à l'adaptation des signaux entre eux, ou au classement temporaire des informations qui, sinon, seraient envoyées plus vite qu'elles ne peuvent être utilisées.



UNITÉ CENTRALE (UC) : c'est la partie de l'ordinateur chargée de l'exécution des instructions. L'UC va chercher les instructions dans la mémoire et les fait exécuter.
L'unité centrale est reliée au bus, et à d'autres éléments tels que l'horloge.



VIDÉO : voir moniteur vidéo.

"L'initiateur"











Imprimerie Bayard Presse, 5, rue Bayard, 75008 Paris. Printed in France. Photocomposition et photogravure : Publications Élysées 91, Champs-Élysées, 75008 Paris. Dépôt légal imprimeur novembre 1983 n° 752.83. Directeur de la publication : Jean-Luc Verhoye. Directeur délégué : Jean-Pierre Nizard. Diffusion : NMPP. Numéro de commission paritaire : 65 503.

OFFREZ·O
FFREZ·OF
FREZ·OFF
REZ·OFFR
EZ·OFFRE
Z·**OFFREZ**
OFFREZ·O

DIALOGUE
Z·DIALOG
UEZ·DIAL
OGUEZ·**DI**
ALOGUEZ·
DIALOGUE
Z·DIALOG

ECONOMIS
EZ·ECONO
MISEZ·EC
ONOMISEZ
·**ECONOMI**
SEZ·ECON
OMISEZ·E

ABONNEZ-VOUS A

VOTRE ORDINATEUR
LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON
N°1
L'ORDINATEUR A LA MAISON
jouer, apprendre, programmer, gérer, créer
qu'est-ce qu'un ordinateur ?
à l'essai 10 ordinateurs familiaux
accès direct vos questions, nos réponses
vie pratique votre budget
M2867-1 - 16 F SEPTEMBRE-OCTOBRE 83 - 16 F
BELGIQUE 130 FB - CANADA 1,95 $C - SUISSE 5 FS

Vous qui utilisez un ordinateur chez vous ou qui envisagez d'en acheter un, abonnez-vous à **VOTRE ORDINATEUR.**
D'une présentation agréable, **VOTRE ORDINATEUR** vous fournit l'information pratique dont vous avez besoin.
Ses conseils, ses idées d'utilisation, sa rubrique « actualités » vous permettent de mieux utiliser votre ordinateur.
Vos choix de matériels, de programmes et de livres seront plus faciles grâce aux nombreux essais publiés dans la revue.
Abonnez-vous dès aujourd'hui à **VOTRE ORDINATEUR ;** vous serez certain de le recevoir régulièrement chez vous... Et, de plus, vous réaliserez une économie de 30 francs sur le prix d'achat au numéro.

le magazine pratique de l'ordinateur à la maison

LYON

la micro-informatique familiale et professionnelle à prix comptoir !...

Comptoir Informatique

apple
COMMODORE 64
DRAGON 32
THOMSON TO7
ORIC-1
SHARP
VECTREX

flash !...

APPLE, remise spéciale enseignement ... jusqu'au 15 Janvier.

DRAGON, le lecteur de disquettes est enfin disponible.

c'est aussi, les occasions, les fournitures et accessoires, une vaste bibliothèque.



11, rue grolée 69002 lyon
(à 50 m de la place de la république)
tél : 7/838-32-97

UN ABONNEMENT CADEAU pour 10 numéros

à renvoyer, accompagné de votre règlement, à **VOTRE ORDINATEUR**, Service Abonnements, 39, rue de la Grange-aux-Belles, 75484 PARIS Cedex 10.



dialoguez avec VOTRE ORDINATEUR

"LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON"

ECRIVEZ-NOUS

vos suggestions et vos remarques
vos réactions et vos questions

à renvoyer à **VOTRE ORDINATEUR**, 39, rue de la Grange-aux-Belles, 75484 PARIS Cedex 10.



ABONNEZ-VOUS pour 10 numéros et gagnez 30 francs

à renvoyer, accompagné de votre règlement, à **VOTRE ORDINATEUR**, Service Abonnements, 39, rue de la Grange-aux-Belles, 75484 PARIS Cedex 10.

ABONNEMENT-CADEAU A VOTRE ORDINATEUR AVEC 30 F D'ÉCONOMIE

Veuillez abonner la personne de mon choix pour 10 numéros.
VOTRE ORDINATEUR lui sera envoyé de ma part, et une carte avertira cette personne, que je lui offre VOTRE ORDINATEUR en cadeau.
Je note que je bénéficie, pour mon abonnement-cadeau, du tarif avantageux de 130 F* au lieu de 160 F. Je fais donc une économie de 30 F sur le prix de vente au numéro.
Je joins à cet abonnement mon règlement indispensable libellé à l'ordre de VOTRE ORDINATEUR.

Voici mon nom et mon adresse :

Nom : ____________________

Prénom : ____________________

Adresse : ____________________

____

Ville : ____________________

Code postal : |_|_|_|_|_|

Pays : ____________________

Veuillez envoyer 10 numéros de VOTRE ORDINATEUR aux nom et adresse ci-dessous :

Nom : ____________________

Prénom : ____________________

Adresse : ____________________

____

Ville : ____________________

Code postal : |_|_|_|_|_| Pays : ____________________

Écrivez-nous ici vos suggestions et vos remarques, vos réactions et vos questions.

ABONNEMENT PERSONNEL A VOTRE ORDINATEUR AVEC 30 F D'ÉCONOMIE

Veuillez m'abonner pour 10 numéros au prix avantageux de 130 F* au lieu de 160 F. Je fais ainsi une économie de 30 F sur le prix de vente au numéro.
Je joins mon règlement indispensable libellé à l'ordre de VOTRE ORDINATEUR.

Nom, Prénom : ____________________

Profession : ____________________

Adresse : ____________________

Ville ____________________ Code postal : |_|_|_|_|_| Pays : ____________________

* Belgique : 1 150 FB ; Suisse : 36 FS ; Canada : 17 $ c ; autres pays : 170 FF.
Par avion : Afrique francophone : 205 FF ; Amérique, autre Afrique, Océanie : 255 FF ; Asie : 295 FF.
Belgique : Soumillion, 28, av. Massenet, 1190 Bruxelles. Versement Société générale 2100405 835-39.
Suisse : 27, route du Grand-Mont, CH 1052, Le Mont-sur-Lausanne, versement Caisse d'Épargne et de Crédit, 10-2418 Le Mont CH 1052, compte courant n° 650 156-7.
Canada : LMPI, 9345, rue de Meaux, St. Léonard (Québec), H 1R 3 H3. Canada
Autres pays : 39, rue de la Grange-aux-Belles, 75484 Paris, Cedex 10.